

TARTU ÜLIKOOLI

Pärnu kolledži

Ettevõtlusosakond

Laire Kiveste

**KINNISVARAKRIISI PÕHJUSTANUD TEGURID JA
SEOS MAJANDUSKRIISIGA**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: dotsent Toomas Raus

Pärnu 2015

SISUKORD

Sisukord.....	2
Sissejuhatus	4
1. Ülevaade teooriatest ja varasematest uuringutest	7
1.1. Teooriad kriiside tekkimise põhjuste kohta	7
1.2. Kinnisvaraturu iseärasused võrreldes muude turgudega.....	18
1.3. Teooriad kriiside ohjeldamiseks ja nende tagajärgede leevendamiseks	24
2. Viimane kriis Eesti kinnisvaraturul.....	29
2.1. Kinnisvarakriis Eestis ja selle seosed majanduse põhinäitajatega.....	29
2.2. Eesti kinnisvaraturu regionaalsed iseärasused	42
2.3. Tulemused ja prognoos	49
Kokkuvõte	54
Viidatud allikad	57
Lisad.....	61
Lisa 1. Korterite osakaal kõigist kinnisvara müügitehingutest.....	61
Lisa 2. Andmetabel Eesti mudeli kohta (ümardatud andmed, muutus protsentides) .	62
Lisa 3. Eesti kohta loodud mudeli näitajad, SPSS tulemused koondtabelina	64
Lisa 4 . Korrelogramm	65
Lisa 5. Korterite müügitehingute arv ja keskmine pinnauhiku hind p/m^2	66
Lisa 6. Korterite müügihinna ja pakkumishinna võrdlused aastatel 2005 ó 2014.	67
Lisa 7. Kinnisvaraturu tõusude ja mõõnade võrdlus.....	71
Lisa 8. Kinnisvaratehingud välismaalastega	72
Lisa 9. Andmetabel linnade kohta koostatud mudeli kohta.	76
Lisa 10. Linnade kohta loodud mudeli näitajad, SPSS tulemused koondtabelina.....	80
Lisa 11. Mudeli jääkliikmete normaaljaotuse graafiline kontrollimine programmiga SPSS.....	81
Lisa 12. Heteroskedastiivsuse graafiline kontrollimine mudelis programmiga SPSS	82

Lisa 13. Korterite keskmise pinnatüübi hinna võrdlus tehingute arvu muutusega linnades.....	83
Summary	84

SISSEJUHATUS

Käesoleva bakalaureusetöö teemaks on šKinnisvarakriisi põhjustanud tegurid ja seos majanduskriisiga. Kuna taasiseseisvumisaja algusest saati on kinnisvarahinnad Eestis järjepidevalt tõusnud, siis hoiatusi mullist ignoreeriti ja enamik inimesi pidas kinnisvara suhteliselt kindlaks investeeringuks, mille väärtus ajas ainult suureneb, sest puudus kogemus vastupidisest. Varasemad langused Eesti majanduses olid seotud pigem suurte tööstusettevõtete ja Venemaa turu kadumisega, kuid kinnisvarahindasid need seni oluliselt ei olnud mõjutanud. Võimalik, et küsimus on varasemalt olnud ka info kättesaadavuses, kuna seoses internetileviku kasvuga on igal inimesel võimalik jälgida kinnisvara pakkumishindu, tehes sellest omad järeldused enda eluaseme võimaliku turuväärtuse kohta. Sageli on see ettekujutus petlik, sest erinevused pakkumishindade ja tegelike tehinguhindade vahel võivad olla päris suured.

Viimase kriisi üks fenomene oli, kuidas paljudest ettevõtlikest inimestest said töötud ja kuidas valitsuse mitmete otsuste tagajärjed elavdamise asemel hoopiski pärssisid majandust ja inimeste ettevõtlikkust veelgi. Selliste tagajärgede edaspidiseks vältimiseks on vajalik analüüsida põhjuseid, et välja selgitada, mis ja miks läks valesti. Sellest tingitud on ka teema aktuaalsus, sest viimane majanduskriis tõestas, et kodutuks võivad jääda ka täiesti tavalised töökad ja haritud inimesed, kellel on pered ja kes püüavad oma igapäevast tööd teha ausalt ja hästi. Töö teema on valitud huvist kinnisvaraturul toimuvate muutuste vastu, eelkõige kinnisvaraturu seostest muude majandusvaldkondadega, milliste majanduslike näitajate järgi võiks ennustada võimalikke kriise ja missugused võiks olla lahendused nende ennetamiseks ja tagajärgede leevendamiseks.

Autor näeb ette töö kasulikkust nii poliitiliste otsuste tegemisel kui ka kinnisvara hindamisega tegelevates ettevõtetes, näiteks kinnisvara hindajad kinnisvarafirmades, aga ka tagatisvara kõlbulikkuse kohta otsustajad pankades, samuti võiks olla töös

käsitletav materjal kasulikuks infoallikaks kinnisvaraomanikele ja investeerijatele kinnisvaraga seotud otsuste langetamisel. Töö püsib aktuaalne seni, kuni kinnisvaraga kaubeldakse vabaturu tingimustes oluliste riiklike regulatsioonideta ja riigi poolt tasuta elamispindu ei jagata.

Käesoleva töö eesmärgiks on selgitada erinevate majandusnähtuste mõju kinnisvaraturule Eestis, et oleks võimalik kinnisvarakriiside võimalikku teket õigel ajal ära tunda.

Eesmärgi täitmiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

- anda ülevaade kriiside teoreetilistest tekkepõhjustest ja varasematest uuringute tulemustest;
- selgitada kinnisvaraturu iseärasusi võrreldes teiste turgudega;
- analüüsida viimase kriisi põhjuseid Eesti kinnisvaraturul ning prognoosida võimalikke hinnaliikumisi kinnisvaraturul.

Töö on jaotatud kahte peatükki, millest esimene osa keskendub olemasolevatele teooriatele. Esimeses alapeatükis antakse ülevaade teooriatest ja varasematest uuringutest kriiside tekkimise kohta. Teises alapeatükis selgitatakse kinnisvaraturu eripärasid võrreldes teiste turgudega ning selgitatakse mõningaid kinnisvaras kasutatavaid mõisteid. Kolmandas alapeatükis on toodud erievad teoreetilised käsitlused kriisidest väljumiseks ja tagajärgede leevendamiseks.

Töös on kasutatud nii Eesti keeles ilmunud kirjandust kui ka inglisekeelsetes teadusajakirjades ilmunud artikleid, mis on kättesaadavad ka internetis. Kriisidele ja hinnamullidele majanduses on spetsialiseerunud Charles P. Kindleberger, kellelt on ilmunud üle 30 vastavateemalise raamatu. Käesolevas töös on kasutatud tema „*Manias, panics, and crashes*“ viiendat, 2005 aastal ilmunud väljatükki, eesti keelde teda paraku tõlgitud veel ei ole. Philadelphia Föderalse reservpanga asepresident ja ökonomist Leonard Nakamura on kirjutanud hüpoteegi kättesaadavuse mõjudest kinnisvaramullide tekkele. Maailmamajanduse langusest on kirjutanud Nobeli majanduspreemia laureaat Joseph E. Stiglitz oma 2010 aasta ilmunud raamatus šVaba langemine. Ameerika, vabaturg ja maailmamajanduse langusõ (*šFreefall. America, Free Markets, and the*

Sinking of the World Economy)), mille on tõlkinud Raul Kilgas ka eesti keelde ja mis ilmus 2011 aastal, samas raamatus on ära toodud ka olulised punktid kriisist väljumiseks ja majanduse stimuleerimiskava loomiseks. Karjamentaliteedi mõju kinnisvaraturule on käsitlenud Christian Hott 2012 ning inflatsiooni illusiooni efekti vara hindadele tasakaalumudelil on uurinud Piazzesi ja Schneider 2007 aastal. Eesti kohta on Erik Terk käsitlenud erinevaid taasiseseisvumisajal koostatud stsenaariumipakette, millest 2010 aastal koostatud pakett käsitleb kriisist väljumise võimalusi.

Teine peatükk vaatab viimast kriisi Eesti kinnisvaraturust lähtuvalt. Kuna kinnisvaraturul on kõige likviidsem ja kiiresti muutuvam ning hinnatundlikum osa korteriturg, siis töö empiirilises osas uuritakse erinevate majandusnäitajate seoseid võrdluses muutustega korterite müügittehingute arvus ja keskmises pinnauhiku hinnas.

Töö empiirilisel analüüsil tuginetakse olemasolevatele statistilistele andmetele. Tulemustes peaks selguma, millised tegurid mõjutavad kinnisvara turuväärtust kõige enam ning millised tegurid võiksid põhjustada hinnaerinevusi erinevates piirkondades. Uurimiseks koostatakse kaks mudelit aastate 2004 ó 2014 andmetega. Neist esimeses mudelis kasutatakse andmeid kogu Eesti kohta tervikuna. Kuna tegemist on prognoosmudeliga, siis kasutatakse aegridasid, kus sõltumatud muutujad on võetud sõltuva muutujaga võrreldes ühe perioodi võrra varasemad. See annab võimaluse eelmise perioodi andmete põhjal prognoosida hinnaliikumiste suunda. Teises mudelis otsitakse põhjuseid piirkondade hinnaerinevustele, mis Eesti suhtelist väiksust arvestades on ka suuremates linnades kordades erinevad. Kinnisvaraturu andmed on pärit peamiselt Maa-ameti tehingustatistikast, mis on kõige kättesaadavam jooksvalt värskendatud andmebaas. Muude majandusnäitajate puhul lähtutakse peamiselt Statistikaameti ja Eesti Panga statistilistest andmebaasidest.

Töös ei käsitleta varasemate majanduskriiside ja maailmas toimunud erinevate kriiside, mullide ja buumide ajalugu, vaid on keskendutud ainult viimasele, 2007 aastal alguse saanud majanduskriisile ning seda peamiselt Eesti kinnisvaraturu kontekstist lähtuvalt. Mujal maailmas toimuvat on vaadeldud ja kommenteeritud ainult niipalju, kui taustsüsteemi selgitamiseks on autor pidanud vajalikuks.

1. ÜLEVAADE TEOORIA TEST JA VARASEMATEST UURINGUTEST

1.1. Teooriad kriiside tekkimise põhjuste kohta

Majandus jaguneb tavapäraselt tsükliteks koos tõusude ja mõõnadega, kuid mõnikord juhtuvad need tõusud olema tavalisest suuremad ja kiiremad põhjustades ka kiiremaid ja sügavamaid languseid, mis halvavad riikide majandusi ja põhjustavad kaoseid inimeste rutiinsetes tegevustes ja ka eludes. Töökohtade kaotus, sissetulekute vähenemine või koguni kadumine võivad põhjustada makseraskuseid, mis võib ilma jätta juba soetatud kodust, lõhkuda perekondi, või sundida otsima lahendusi ja tööd kodust kaugemal või paremal juhul mõnes teises linnas, vahel aga ka mõnes teises riigis. Käesolevas peatükis uuritakse selliste tsüklite kontrolli alt väljumise peamisi põhjuseid. Kuna sarnased kriisid võivad tekkida nii majanduses üldisemalt, finantsturgudel kui ka kinnisvaraturul ja sageli võib üks põhjustada teise puhkemist, kusjuures mitte alati ei ole selge, milline neist on tegelikult põhjus ja milline tagajärg, siis käsitletakse neid suuremal või vähemal määral kõiki.

Enamasti eristatakse majandustsüklis nelja faasi või majanduskasv, majanduslangus, depressioon ehk surutis ja taastumisperiood. Majandus langeb kuni depressioonini, kus näitajad hakkavad kasvama. Taastumisperiood kestab kuni saavutatakse kriisieelne tase ja kui algab majanduse tegelik juurdekasv. Majanduskriisi puhul riigi rahvamajanduse näitajad kukuvad järsult, sageli saab see alguse just finantskriisist. Lisaks sisemajanduse koguprodukti (SKP) langusele väljendub surutis ka üksikisikute sissetulekute ja tööhõive taseme vähenemises ning tööstusliku tootmise ja tarbimise languses. (Ioan 2011) Kriiside esinemist majanduses peetakse küll vähetõenäoliseks, kuid kuna nende mõju ühiskonnale on suur ja avaldub erinevates valdkondades, siis on oluline mõista mehhanisme, mis neid võiks käivitada.

Suuremate majanduskriiside tekkimisel eristatakse viite põhjust (Ioan 2011):

- pangandussektori likviidsuskriis;
- välise maksebilansi kriis jooksevkonto puudujäägi tõttu;
- valuutakursi muutustest tingitud kriis;
- välisvõla kriis;
- finantskriis, mis põhineb investorite usalduse kaotusel riigi rahandussüsteemi.

Üldiselt defineeritakse surutisena negatiivset majanduskasvu kahe või enama kvartali jooksul, kasvu muutumisel positiivseks loetakse surutis lõppenuks, kuid töötajate jaoks kestab surutis seni kuni töötus püsib kõrge, ettevõtjad aga ei investeeri seni, kuni on tootmisvõimsuse ülejääk. Kriisi ajal väheneb inimeste ja ettevõtjate usk endasse, pangad, ettevõtted ja majapidamised võivad minna pankrotti, kuid majanduse varad on hooned, vabrikud ja inimesed, mis jäävad alles. Oluline küsimus on kuidas neid varasid pärast muli lõhkemist kasutama hakatakse. (Stiglitz 2011: 68 ja 74). Kuna surutise tagajärjel paljudes tootmishoonetes tootmist enam ei toimu, siis paljud neist jäävad seisma kas täiesti tühjuna või toimub tegevus ainult mingis väikeses hooneosas. Investeeringad eelistavad üldjuhul pigem ehitada endale sobivad hooned sellises mahus ja asukohas, kus nad näevad perspektiivi, selle asemel, et kohandada juba olemasolevaid ning sageli renoveerimist vajavaid tootmishooneid enda vajadustele vastavaks, mille teostamine tuleb tõenäoliselt kulukam, kui uue ehitamine. Seega suur osa nendest olemasolevatest varadest on tegelikkuses kasutu ja on väärt vaid kinnistu hinda, millest on lahutatud hoonete lammutuskulud. Ka inimesed lahkuvad piirkondadest, kus ei ole neile enam tööd pakkuda, seega arvamus, et varad jäävad alles, ei ole tegelikult täiesti üheselt mõistetav.

Kui tavapäraste tsüklite ajal korrigeerib majandus ennast ise, siis buumide ja kollapsite ajal see mingil põhjusel ei toimi. Buumi ajal tundub, et kõigil läheb hästi, kõikidele jätkub tööd ja vaatamata üldisele hinnatõusule, tõusevad ka palgad. Valitseb optimistlik õhkkond, kuna usutakse, et elu saab minna ainult veel paremaks, võetakse laenusid, mille abil soetatakse kinnisvara ootuses, et selle hind tõuseb veelgi. Kuid tsüklid ei ole mitte kunagi igavesed, miski sunnib neid alati pöörduma, seega ei ole mitte küsimus selles, kas tsükel pöördub, vaid pigem selles, millal see juhtub.

Ostupaanika või hinnamulli ilmutamine tekitab poliitilise küsimuse, kas valitsused peaksid püüdma mõõduka tõusu juures mõjutada varade hindasid vähendamaks sellest tulenevate finantskriiside tõenäosust või tõsidust, või leevendada majandusraskusi, mis tekivad siis, kui varade hinnad hakkavad langema. Paljudes riikides on teatud tüüpi hoiuste tagamise kord, et seal saaksid tegutseda nende kodumaised pangad ja ennetada maksevõimest tingitud likviidsuse puudust. Isegi siis, kui puudub ametlik kindlustus pangahoiustele, usuvad kodanikud paljudes riikides, et nende valitsused peavad tagama, et nad ei kannu kahjumit, kui pangad peaksid pankrotistuma. (Kindleberger 2005: 203 ó 224). Eestis on arvelduskontodel hoiustatud raha tagatud kuni 100 000 euro suuruses summas, mitmes erinevas pangas hoiustades tagatakse inimesele igas pangas hoiuse säilimine sama piirsumma ulatuses. Hoiuse tagamise ja hüvitamisega tegeleb Tagatisfond, kes võib kohustuste täitmiseks ja hüvitiste välja maksmiseks võtta laenu krediitiasutustelt või teistelt isikutelt, juhul kui ka sellest ei piisa, võib tagatisfondi nõukogu taotleda laenu või riigigarantiid riigilt. (Riigiportaali 2015)

Charles P. Kindleberger selgitab veel, et kuna mullid tekivad mittejätakuuutliku hinnakujuunduse või rahavoogude muutuste tulemusena, siis lõhkevad nad alati. Mulli tekkimise perioodil on rahvuslike valuutade turukursi muutused ja erinevused peaaegu alati suuremad, kui on olnud varasematel perioodidel ja inflatsiooni järgi saaks tuletada. Finantskriisid ja pankade makseraskused on tulenenud varade hinnamulli puhkemisest või rahvuslike valuutade järsust tarbimisväärtuse muutusest valuutaturul. Mõnel juhul on välisvaluuta kriisid vallandanud pangakriise, mõnikord aga on pangakriisid viinud välja välisvaluutakriisini. Pangakriiside kulud on väga kõrged mitmes mõttes ó pankade kahjum mõjutab riigi SKP-d ja valitsuse kulutusi ning aeglustab majanduskasvu. (Kindleberger 2005: 1 ó 23). Kuna pangad olid väljastanud suures mahus laenusid, mille turuväärtus oli langenud allapoole laenusummat, siis oli pankade poolt laenude väljastamise peatamine väljapääsmatu, mille tõttu aga jäid rahastamisvõimalusest ilma sageli ka need kliendid, kes oleksid olnud laenuks sobilikud ja kes nüüd rahastamisvõimaluste puudumise tõttu pidid oma tegevusi koondama.

Hyman Minsky on selgitanud hinnamullide tekkimist ettevõtete rahavoogude tõusuga kõrgemale laenude teenindamiseks kuluvast tasemest, millele järgneb eufooria, mis viib laenukoormuse suuremaks, kui suudetakse jooksvalt teenindada. Sellele järgneb

pankade poolt laenutingimuste karmistamine, mille tulemusena jäävad ka väärt laenuvõtjad rahata, mis viib edasi majanduslanguseni. Ta väidab, et buumid ja kollapsid ei ole vältitavad majanduspoliitilise sekkumiseta. Tagantjärele tundub, et õigeaegne majanduspoliitiline sekkumine mulli piiramiseks intressimäärade tõstmisega oleks olnud väiksem kui kriisi tagajärgedega tegelemiseks kulunud majandus- ja rahapoliitiline sekkumine. (Angerma 2013). Tegelikult intressid ju tõusidki kogu buumiaja vältel, kuid see ei takistanud inimestel laenu võtmast, sest inflatsioon oli samuti kõrge ja muud nõuded laenusaajatele olid äärmiselt madalad. Intresside tõstmine ilma oluliste sissetulekunõueteta ei taga veel majanduse jahtumist. Tegelik jahtumine tekkis ikkagi alles siis, kui pangad hakkasid vaatama, kellele üldse laenu anda, kuigi sel ajal intressid juba langesid.

Raha ja laenude kättesaadavuse kaudu saab riik omapoolseid nõudeid esitades pankade kaudu mõjutada kaudselt kogu majanduse toimimist ó laenude lihtsama kättesaadavuse kaudu seda elavdades või laenutingimusi karmistades võtta majandusel hoogu maha. Selle õige kasutamine ja õiged eeldused on olulised, et ette näha võimalikke kriise majanduses, nende tekkimisel aga on vaja teadmisi, kuidas sellistest keerulistest olukordadest välja tulla. Oluline on osata märgata majanduses toimuvaid protsesse ja võimaliku uue kriisi tundemärke, teha õigeaegseid järeldusi ja ettepanekuid ning vajadusel korrigeerida majandust riigipoolse sekkumise teel.

Laenuotsuste juures on tähtis ka tagatisvara väärtus. Kui tagatise väärtus väheneb, siis laenud kallinevad ja nende saamine muutub keerulisemaks, mis omakorda lükkab edasi tarbimis- või investeerimisplaane ja mille tagajärjel kokkuvõttes kulutused vähenevad, mis aga omakorda mõjutab kogunõudlust ning avaldab mõju nii palga kui ka hinnakujundusele. (Rahapoliitika ülekandemehhanismí 2014). Viimase kriisi järgselt ei ole veel paljudes piirkondades laenutagatiste turuväärtus jõudnud tasemeni, mille baasil laen väljastati. Suuremates linnades on küll turg taastunud, kuid eriti maapiirkondades ei ole veel väga suur lootust, et lähiajal võiks sama elamu ligilähedase hinnaga uuesti ära müüa.

Levinuimaks tagatisvormiks krediidile on kinnisvara ning peamiseks muutujaks kinnisvara hinnas on summa, mida pangad on nõus selle tagatisel laenama. Maksevõimet hindab kreditor üldjuhul iseenda seisukohast, seetõttu nimetab Soros

maksevõime määra refleksiivseks. Raha on krediidiga tihedalt seotud, kuid krediidi rolli mõistetakse oluliselt halvemini kui raha rolli. Pärast järjekordset krahhi muutuvad pangad ettevaatlikuks ja otsustavad mitte nii suuri riske enam võtta, pärast panga likviidsuse taastumist kui raha on vaja uuesti teenima panna, algab tsükel otsast peale. (Soros 1999: 175) Laenude kättesaadavuse kaudu mõjutab pank majanduses toimuvaid ümberkorraldusi, sellel on oluline roll kogu majanduse elavdamisel. Oluline on pankade oskus eristada ettevõtteid edukuse alusel ning võtta projektide rahastamisel mõistlikke riske, samuti eristada eraisikute laenude väljastamisel häid laenukliente vastutustundetutest laenajatest. Tingimuste karmistamisel on sunnitud kulutusi vähendama nii ettevõtjad kui kodumajapidamised.

Viimastel aastatel on pankade roll finantsmaastikul muutunud seoses laenuturu uuendustega, riskitundlikuma arvestuse ja pankadeväliste krediidituru investorite ilmunisega laenuturule. Seoses sellega on pangandus muutunud paindlikumaks, kuid samal ajal ka riskitundlikumaks. Laenuturu pinged, mis algasid 2007 aastal USA-s, näitasid hästi seoseid rahapoliitika, finantsstabiilsuse, panganduse ja laenuturu järelevalve vahel. Hiljutised sündmused on näidanud krediidituru läbipaistvuse ja järelevalve olulisust, et oleks tagatud turuosaliste kindlustunne pankade ja teiste finantsvahendajate osas. (The role of 2008)

Näiteks 1997 aastal Taist alguse saanud finantskriisis etendasid finantsturud rolli, mis on täiesti erinev nende majandusteoreetilisest rollist, mille järgi peaksid finantsturud vaatamata vahepealsetele kõikumistele enam-vähem samas tasakaalupunktis pidama jääma. Selle asemel käitusid finantsturud seekord pigem lammutuspommina, mis riigist riiki kiikudes nõrgemad jalust maha lööb. Soros tegi sellest järelduse, et kokkuvarisemise protsessi peamiseks teguriks oli rahvusvaheline finantssüsteem ise. Probleemide tekkimise otseseks põhjuseks oli valuutade mittevastavus tegelikule väärtusele ning vahetuskursile. Näiline stabiilsus, mille andis Kagu-Aasia riikide (mitteametlik) seotus dollariga, ärgitas kohalikke panku ja firmasid võtma dollarilaene ning riski maandamata konverteerima dollareid kohalikesse valuutadesse, misjärel laenasid pangad raha või investeerisid kohalikesse projektidesse, eriti kinnisvarasse. Seni, kuni valuutad olid dollariga mitteametlikult seotud, näis see olevat riskivaba rahateenimise moodus, kuid selline korraldus sattus surve alla osalt tänu Hiina valuuta

alaväärtustamisele 1996. aastal ja osalt tänu USA dollari kallinemisele Jaapani jeeni suhtes. Asjaosaliste riikide kaubandusbilanss nõrgenes, lahknevus kaubavahetuskonto ja kapitalikonto vahel on muutus põhjendamatult suureks. Kriis puhkes alles juulis, kui Tai võimud loobusid fikseeritud kursist ja lasid bahti vabalt kõikuma. Kriis saabus oodatust hiljem, sest kohalikud finantsorganid jätkasid oma valuutakursi toetamist liiga kaua ning rahvusvahelised pangad jätkasid laenude andmist. (Soros 1999: 198 ó 199)

Finantskriisidele on tavaliselt kaks selgitust. Esimese versioonina on võimalik, et täiesti juhuslikult võtab suur osa hoiustajatest oma raha pangast välja, mille tulemusena kaotavad hoiustajaid ratsionaalsuse, tekib paanika ja selle tagajärjel võib sattuda pank raskustesse. Teise versioonina on see majandustsükli loomulik osa. Langus majanduses vähendab pankade varasid, kasvatades võimalust, et pangad ei suuda täita oma kohustusi. Kriisid ei ole seejuures küll mitte täiesti juhuslikud sündmused, vaid kujunevad selleks, kui hoiustajateni jõuab piisavalt palju negatiivset infot kujunevast majandusolukorrast ning finantskriis saabubki vastusena hoiustajatele. (Allení 2014). Eesti puhul oli tegemist pigem mitmete asjaolude kokkulangemisega. Kuna Eestis tegutsevad pangad on enamasti seotud Skandinaavia finantsturuga, siis finantskriisi selle klassikalises mõistes siin ei tekkinudki. Pigem oli tegemist üldise majanduslangusega ning Eestis tegutsevaid pankasid puudutas kriis ainult langenud kinnisvaraturu kaudu, kuna laenude tagatisvara väärtus kinnisvara näol oli märkimisväärselt vähenenud ja suuremate kaotuste ärahoidmiseks uusi laenusid praktiliselt enam ei väljastatud.

Krediidil ja selle kättesaadavusel on majanduskasvus tähtis osa kuna laenamisvõime suurendab tunduvalt investeeringute tasuvust. Tavaliselt on oodatav tulumäär suurem kui riskivaba intressimäär, mistõttu on laenamine otseselt rentaabel. Investeering muutub atraktiivsemaks, kui investeerimisel on võimalik kasutada laenukapitali, seda tingimusel, et raha hind jääb samaks. Seetõttu on krediidi maksumus ja saadavalolek majandusliku aktiivsuse taseme mõjutamiseks tähtsaimateks teguriteks. Krediidi jäigastumine on Sorose hinnangul just see tegur, mis muudab languse palju äkilisemaks kui oli talle eelnenud tõus. Võlgade sundlikvideerimise puhul tõmbab tagatise müük tagatise väärtuse alla, vallandades isevõimenduva protsessi, mis on ajaliselt palju lühem kui majandusliku tõusu faas. Kriiside kordumise vältimiseks on kehtestatud pankadele

ja finantsturgudele regulatsioonid, kui kuna need on kehtestatud eelmisest mitte järgnevast kriisist lähtudes, siis iga uue kriisiga regulatsioonid täienevad, kuid siiski ei ole veel täiuslikud. (Soros 1999: 177 ó 178). Viimase kriisi järgselt karmistati ka Eestis nõudeid laenuklientidele, mis hakkasid kehtima 1. märtsist 2015 (Eluasemelaení 2015), mis ei ole küll karmimad pankade hetkel kehtivatest nõuetest, kuid mis peaksid ära hoidma võimaluse, et pangad oma nõudeid liialt palju leevendada saaksid.

Krediidi küllusest tingitud firmade üha suurenevast edust ja investeringuteks tehtavate kulutuste järsust kasvust tingitud majandusliku eufooriaga selgitab ostumaaniate teket ka Kindleberger. Sellistel eufoorilistel perioodidel otsib üha rohkem investoreid lühiajalise kapitali kasvatulu kinnisvara ja aktsiate hinnatõusust, ka eraisikud on valmis tegema sissemakseid projekteerimisjärgus majades asuvatele korteritele, lootes need pärast hoone valmimist korraliku kasumiga ära müüa. Majapidamiste heaolu kasvab ja kulutused suurenevad, hinnad tõusevad suurendades kauplemissahtusid ning inimeste innukus tõstab hindu veelgi. Kui nüüd majanduses toimub mingi sündmus, milleks võib olla muutus valitsuse poliitikas, mõne edukaks peetud firma pankrot või midagi muud olulist, võib see anda põhjuse hindade peatumiseks. Mulli puhkemist on seostatud tooraine, aktsiate ja kinnisvara hindade langusega ning tihti on neid languseid seostatud krahhi või finantskriisiga. Mõnele finantskriisidele on eelnenud kiire võlakooormuse kasv ühes või mitmes laenuvõtjate rühmas. Buumide puhul hakkavad varade hinnad vähenema kohe kui nad on lõpetanud suurenemise, hinnatipus puudub stabiilne periood, kus hinnad püsiksid. Hinnalanguse kartuses kiirustatakse müüma enne hindade edasist langust, mis muudab hinnalanguse väga järsuks, järgneb krahh ja paanika. Varade hinnad langevad alla ostuhinna ja nüüd ostjad on "vee all" - võlgnetav summa ja ostu rahastamiseks laenatud rahasumma on suuremad kui varade turuväärtus selleks hetkeks. Suureneb pankrottide arv, majandustegevus aeglustub ja töötus kasvab. (Kindleberger 2005: 1 ó 23). See kirjeldus vastab hästi Eestis toimunud buumi kirjeldusele, kuid Eesti siseselt ei ole lihtne leida seda ühte pöördepunkti käivitajat, mille tagajärjel hinnad tõusult langusesse pöördusid. Kuna samaaegselt oli kriis juba enamikes riikides, siis pöördumise hinnatõusust langusesse võis põhjustada ka mõni Eesti majanduse väline sündmus. Erinevates allikates on võimalike põhjustena välja toodud USA finantskriisi ja ekspordimahtude vähenemist ekspordipartnerite majanduslanguste tõttu, mis kaudselt mõjutasid kogu Eesti majandust ning seeläbi ka kinnisvaraturgu.

Kinnisvarahindasid mõjutavad lisaks majanduslikele nähtustele ka inimesed oma emotsioonide ja ootustega. Sageli on hinnamuutused kinnisvaraturul seotud ootustega mõnes teises valdkonnas, mis võiks mõjutada edasisi hinnamuutuseid. Näiteks loodavad inimesed saada paremat tööd või suuremat palka, mille tulemusena nad võiksid endale lubada ka pisut kallimat kinnisvara. Kui aga on näha, et kõik läheb halvasti ja ootust paremale elule niipea oodata ei ole, siis kinnisvarahinnad langevad. Sarnane mõju on ka ootuselt inflatsioonile. Kui laenuintressid on madalad, siis loodetakse, et inflatsiooni tulemusena võidetakse kinnisvara ostes lõpptulemusena rohkem, kui sama raha pangas hoiustades.

Piazzesi ja Schneider (2007) on uurinud inflatsiooni illusiooni efekti mõju vara hindadele tasakaalumudelis. Nad näitasid, et kinnisvarabuumid tekivad just siis, kui inflatsiooniootused on kas eriti kõrged või eriti madalad ning buum on tugevam rohkem arenenud krediititurgudel. Suurenenud laenuturu aktiivsus tekitab tagatisele nõudluse, mis omakorda tõstab eluaseme hindasid. Eluasemehinnad on kõrged, kui inflatsioon on oma ajaloolisest keskmisest kaugel. Nende mudel genereerib kinnisvarabuumidele kaht stsenaariumi. Esimesel juhul, madala inflatsiooniga keskkonnas, suureneb nõudlus eluasemele ja hüpoteekidele läbi illusoorsete investorite, eks eksivad madalas nominaalses ja madalas reaalses määras, targad investorid investeerivad samal ajal võlakirjadesse. Illusoorsed majapidamised juhivad üles eluasemehindasid, sest nad arvavad, et nad laenavad odavalt tarkadele majapidamistele. Nad ei mõista, et nominaalne intressimäär on madal ainult tänu madalale oodatavale inflatsioonile ning seega tajuvad nad reaalselt määra madalamana kui targad majapidamised. Kõrge eeldatava inflatsiooni ajal aga targad investorid laenavad ja viivad oma portfelli kinnisvarasse, samas kui illusoorset vahendajad kardavad hüpoteeke ja eluaseme kõrget nominaalset taset.

Vastavalt nende mudelile on kõrge inflatsiooni tingimustes aeg, kui targad majapidamised juhivad eluasemehindasid üles, sest nad suudavad odavalt laenata illusoorsetele majapidamistele. Viimased ei mõista, et nominaalne määr on kõrge ainult sellepärast, et oodatav inflatsioon on kõrge ja nad tajuvad reaalselt määra kõrgemana, kui targad majapidamised. Uuringus rõhutatakse, et mudel töötab ainult juhul, kui eluase teenib tagatisel ja selle mõju on seda suurem, mida rohkem laenajaid saavad oma

portfelli loomisel kasutada laenukapitali. Viimased finantsturgude arengud on muutnud laenamise lihtsamaks, mis võib selgitada, miks viimased kinnisvarabuumid on võimsamad kui varasemad. Mudelis eluaseme hinna tasakaal kasvab maksimaalse laenu ja väärtuse suhtega. Uurimuses on tõestatud, et hinna ja dividendi suhe eluaseme- ja aktsiahindadesse liigub sageli vastassuundades. Lahkarvamused reaalintrssid muudavad võlakirjad investoritele atraktiivsemaks, kes näevad kõrget reaalses intressimäära, mis teeb kinnisvara rohkem atraktiivseks investoritele, kes näevad madalat reaalses taset. Suhtelises arvestuses muutuvad aktsiad mõlema investoritüübi puhul vähem atraktiivseks. Muutuse tulemusena portfellis nõudlus eemaldub aktsiatest mis peaks langetama aktsiate hindasid sel ajal kui eluasemehinnad tõusevad. (Piazzesi, Schneider 2007)

Üldiselt on madalat inflatsioonitaset peetud stabiilsele majandusele vajalikuks ja piisavaks tingimuseks, kuid tegelikult põhjustas madal inflatsioonitase koos raha kättesaadavusega varade hinnamulle põhjustades krahhi finantssüsteemis ja majanduses. Keskendumine ainult inflatsioonile ei taga reaalses stabiilsust, vaid mõjub pikaajalisele majanduskasvule isegi kahjustavalt ja enamike riikide kogemuse järgi majanduskasv küll taastub, kuid kriisiga kaotatud aega ei võideta peaaegu mitte kunagi enam tagasi. Inflatsiooni juhtimise olulisemateks puuduseks peab Stiglitz seda, et ei pöörata piisavalt tähelepanu inflatsiooni allikatele, sest väikesed riigid ei suuda kuidagi globaalseid jõude mõjutada, eriti kui kõrge inflatsioon tuleneb energia- ja toiduainete hindade tõusust. Riik võib küll inflatsiooni maha suruda, tekitades majanduses nii suure töötuse, et hinnad ja palgad selle tagajärjel langevad, kuid sellisel juhul teeb šraviõ rohkem kahju kui šhaigusõ ise. Palkade langus tegelikult süvendab majanduslangust, sest tarbimine väheneb ja see võib põhjustada ettevõtete pankrotistumist. (Stiglitz 2011: 245 ó 248). Autori arvates just seda Eesti Vabariigi valitsus tegelikkuses tegigi, püüdes majanduskriisi tingimustes täita iga hinna eest Eurotsooniga ühinemise nõudeid ning säilitada madalat inflatsioonitaset ja eelarvetasakaalu. Kui oleks Euroliidu nõuetes kirjas olnud lisaks inflatsiooni ja eelarve püsivusele ka töötus, tasumistähtaja ületanud laenude kasv jt tegelikku olukorda kajastavad mõõdikud, siis autori hinnangul ei oleks Eesti suure tõenäosusega Eurotsooniga ühinemiseks etteantud norme täitnud.

Lisaks inflatsiooniootustele sõltuvad hinnad kinnisvaras veel mitmetest teistest mittemajanduslikest teguritest. Näiteks Christian Hott on uurinud karjamentaliteedi mõju kinnisvarahindadele. Oma uurimuses lähtus ta vara arvutamisel arvestuslikust rendihinnast, mis on määratletud ühe perioodi omaniku poolt tehtavate kulutustena arvestades sinna hulka ka eluasemekulude tasumise. Rendi hinna arvestamiseks on erinevatel aegadel arvestatud erinevate kulutustega ó hüpoteegi ja intressikulud, parendused, kinnisvaramaksud, lisaks peab arvestama ootamatute hinnamuutustega eluasemeturul või ettenägematute investeerimisvajadustega, mida on vaja kompenseerida riskipreemiaga. Pealegi on omanikul õigus oodata oma kapitalipaigutuselt potentsiaalset kasvatulu. Hottõ uurimuses on kasutatud kolme peamist faktorit ó esiteks hüpoteegi määra, teiseks kinnisvara hoolduskulusid ja riskipremiat ning kolmanda faktorina oodatavat kapitalitulu. Uuriti ainult inimeste käitumisest tulenevat, eeldades, et investor ei reageeri intressimuutustele. Uuringus näidati, et sarnaselt aktsiahindadele kõiguvad ka eluasemehinnad põhjendatust rohkem ning võimalikuks selgituseks eluasemeturu liigsele kõikumisele võib pidada karjamentaliteeti. Mudelis baseerub karjamentaliteet nakkavale investorile tundmusele ja teoorias viib eluasemehindade põhjendamatu ülereageerimiseni. Karjamentaliteedi mõju on erinevates riikides erinev, seega ei ole uuringu tulemus piisav, et selgitada mullide tekkimist täies ulatuses. Üks põhjustest on see, et mudelis ei ole arvestatud ühe olulise teguriga ó nimelt pankadega. Pankade valmisolekul anda hüpoteeke võib olla märkimisväärne mõju eluasemelaenu turule ja seega ka eluasemehindadele. Siiski on uurimus näidanud, et karjamentaliteeti eluasemeinvestorite hulgas võib vaadelda ühe võimaliku seletusena eluaseme hinnakõikumistele. (Hott 2012)

Ka Soros märgib, et inimeste käitumine ei ole sugugi mitte alati ratsionaalne. Sageli ei lähtuta mitte teadmistest vaid oletustest, mis põhinevad isiklikel kogemustel, emotsioonidel, instinktidel või muudel segastel asjaoludel, seetõttu ei saa käitumist majandusteaduses ja finantsturgudel seletada samamoodi nagu loodusteadlased selgitavad loodusnähtuseid. Sotsiaalteadused saavad mõjutada sündmuste kulgu tehtavate otsuste kaudu, kuid nad ei saa teha oma otsuseid teadmiste põhjal. Väärtõlgendused reaalsuse ja segaste asjaolude vahel mõjutavad sündmuste kulgu palju enam kui seda üldiselt on tunnustatud ning on aegu, kui normaalsed reeglid ei kehti ning ebanormaalne saab normaalseks, viimane finantskriis on selle veenvaks näiteks. Soros

on loonud oma kogemuste baasil refleksiivsuse teooria - refleksiivsus ei ole fakt vaid sõltub inimese reageeringust ning on seotud inimese maailmavaate ja isikuga. Finantsturgudel ei toimu refleksiivsus sugugi mitte igapäevaselt. Soros eristab igapäevaelu sündmusi, mis on üksluised ja etteaimatavad ning refleksiivseid protsesse, mida ei saa ennustada. Refleksiivsuses saab eristada kahte funktsiooni ó kognitiivset ja manipuleerivat. Senikaua kui manipuleeriv funktsioon häirib tunnetuse toimimist, kaldutakse seda ignoreerima või ei arvestata sellega. Näiteks teooria täiuslikust konkurentsist kehtib täiusliku teadmise eeldusel. Kui aga oletused osutusid valeks, siis majandusteadlased kaitsesid oma oletusi veelgi rohkem kaitses neid refleksiivsuse halva mõju eest. See täiusliku teadmise eeldus tõi välja ratsionaalsete ootuste teooria luues kunstliku maailma, mis ei sarnane tegelikkusele. (Soros 2008).

Kui varasemalt on majandusteaduses lähtutud sellest, et inimesed on sarnased ja käituvad ratsionaalselt (*homo oeconomicus*), siis viimasel ajal on tehtud mitmeid uuringuid inimeste käitumise seostest mullide tekkega. Reaalses maailmas ei ole võimalik ette näha kõiki võimalikke tulevikus toimuvaid sündmusi ja käitumine võib olla juhitud isiklikest emotsioonidest, iseloomust, kasvatusel, intelligentisusest, aga ka välistest asjaoludest nagu ühiskondlik arvamus, reklaam, autoriteedid. Suuremal või vähemal määral mõjutab kõiki tehtavaid otsuseid ebakindluse määr, mis on seda suurem, mida kaugema tuleviku kohta on otsust vaja teha. Majanduses toimuva määravad tegelikult inimesed, kes võivad oma arvamust spontaanselt muuta ja käituda oodatust erinevalt, mistõttu on kahtluse alla seatud kogu senine majandusteadus, mis on kujundatud *ceteris-paribus*-mõtlemise abil. (Hennies, Raudjärvi 2014)

Kinnisvara puhul on ebaratsionaalsus just eriti sageli emotsionaalselt põhjendatud. On muidugi neid, kes investeerivad kinnisvarasse ainult rahapaigutamise eesmärgil, kuid enamasti on kinnisvara puhul tegemist siiski inimese igapäevase eluaseme ó koduga. See lisab kinnisvarale olulist emotsionaalset väärtust, millele enamasti ei ole mingeid ratsionaalseid põhjendusi. Mullide teket kinnisvaraturul hoogustab veel ka see, kui inimene näeb, et tema naaber müüs oma kodu oluliselt kallima hinnaga kui oli ostanud ja arvab, et tema kodu peaks naabri omast kindlasti veelgi rohkem väärt olema.

1.2. Kinnisvaraturu iseärasused võrreldes muude turgudega

Kinnisvaral on võrreldes muude varadega hulk eripärasid. Iga kinnisasi on unikaalne oma asukohalt, koosseisult ja korralduselt. Immoibiilsuse tõttu on kinnisvara põhiliseks väärtust mõjutavaks teguriks tema füüsiline asukoht. Kinnisvaraturul on palju alaturge ehk turusegmente sõltuvalt kinnisvara liigist ja asukohast. Kinnisvara on pikaeline, kusjuures tema erinevate osade eluiga on erinev. Maa on limiteeritud ja see ei hävine ó seda ei teki juurde ning seda võib tõlgendada igavese ressursina. Läbi maa parendamise saab juurde toota näiteks ehitisi, kasvavat metsa või muid kinnistu olulisi osasid, kuid maale tehtud parenduste eluiga on lühem ning väga erinev. Kinnisvaraturul ringleb palju raha, tegemist on suurte väärtustega, kuid võrreldes paljude teiste varadega on ta vähem likviidne. Teadaolev informatsioon kinnisvara kohta on üldjuhul piiratud, selles valdkonnas tegutsemine eeldab eriteadmisi ja kogemusi ning kinnisvaraga on seotud ulatuslik õiguslik regulatsioon, et säilitada tasakaal ühiskonna ja üksikisiku huvide vahel. (EVS 875-1:2010). Kinnisvara müük on peaaegu alati seotud emotsioonidega ning sageli on kinnisvara müüjale selle emotsionaalne väärtus palju suurem, kui turuväärtus. Inimene, kes ei ole soetanud kinnisvara ainult investeeinguks, vaid kellele on see olnud ka kodu, hindab selles hoopiski teisi väärtusi kui ostja, maakler või pank. Ka ostjale on võimalik müüa kinnisvara kui emotsiooni, eriti kui tal tekib juba mingi ettekujutus sellest, mida ja kuidas ta seal teeb või kellega ta seal koos aega veedab.

Kuna kinnisvara on väga levinud tagatis erinevatele laenudele, siis on oluline enne laenu väljastamist teada, kuidas võiks kinnisvara hind ehk laenu tagatise väärtus ajas muutuda, kas tagatisvara on likviidne, kas konkreetse vara väärtus on tõusev või langev ja mis võiks olla turuväärtuse mõjutegurid ehk mille tõttu võiks kinnisvara hind tõusta või langeda. Kinnisvaratagatisel antavaid laenude puhul eristatakse kahte täiesti erinevat laenu, mida sageli segi aetakse. Esiteks kodulaenu ehk just kodu ostmiseks ja/või renoveerimiseks antavad laenud, mille kasutamist pangad rangelt kontrollivad. Nende puhul on võimalik saada tulumaksutagastust ja mõnedel tingimustel ka näiteks Kredexi käendust. Nende tasumisperiod on kõige pikem ja nad on eraisikulaenudest madalaima intressiga. Teiseks on kinnisvara tagatisel antavad hüpoteeklaenu, mida võib samuti kodu ostmiseks kasutada, kuid nende intressid on võrreldes kodulaenuga üldjuhul pisut kõrgemad, Kredex neid ei käenda ja tulumaksutagastust neilt ei saa, küll aga on nende

eeliseks, et nende kasutamist pank ei kontrolli ja sellise laenu kasutusvõimalused on seega suuremad, kuid nii hüpoteeklaenude kui ka kodulaenu puhul nõuab pank tavaliselt tagatava kinnisvara turuväärtuse kohta eksperthinnangut ehk rahvasuus šhindamisaktiõ.

Kinnisvara hindamine toimub enamikes riikides sarnaste põhimõtete alusel. Elukondlikku kinnisvara hinnatakse nii Eestis kui ka mujal arenenud riikides tavapäraselt võrreldavate varade alusel ning enamasti teevad seda pankade poolt aktsepteeritud kinnisvarahindajad, kes on olemas suuremates kinnisvarafirmades. Mõnikord on pankadel olemas ka oma hindajad, kuid keerukamate varade hindamiseks kasutatakse siiski reeglina kinnisvarafirmade abi. Eestis juhinduvad hindajad varade hindamisel kehtivast varahindamise standardiseeriast EVS 875, mis koosneb kolmeteistkümnest erinevast standardist, moodustades ühtse terviku. (Eesti Standard). Turuväärtusena mõistetakse standardis hinnangul põhinevat summat, mille eest vara peaks väärtuse kuupäeval minema üle tehingut sooritada soovivalt müüjalt tehingut sooritada soovivale ostjale sõltumatus ja võrdsetel alustel toimivas tehingus pärast kõigile nõuetele vastavat müügitegevust, kusjuures osapooled on tegutsenud teadlikult, kaalutletult ning sunduseta. (Eesti Standard. EVS 875-11:2009).

Hindamisel on olulisteks näitajateks eluaseme asukoht ja erinevad individuaalsed omadused nagu näiteks suurus ja seisukord. Hinnangu aluseks hinnatavale eluasemele võetakse hiljuti samas piirkonnas müüdud sarnased varad ning nende individuaalseid omadusi võrreldakse teiste soetatava kodu lähedal või võrreldavas piirkonnas müüdud sarnaste varadega. Kasutades võimalikult hiljutisi müügitehinguid, aitab see kaitsta laenuandjat, et koduostjale ei antaks liiga palju laenu, kes võib tahta osta kodu turuväärtusest kõrgema hinnaga, sest see võib raskendada laenuandja väljavaateid katta kahjumit laenumaksete tasumata jätmise korral. Kinnisvara hindamisel on kõige lihtsam hinnata korterid aktiivses turupiirkonnas, kus elamud on ehitatud enam-vähem üheaegselt, tehinguid toimub piisavalt ja nende hinnatase on ühtlane, erisusi esineb vähe, sageli piisab ainult suuruse¹ ja korruse² kohaldamisest. Elukondlikku kinnisvara turuväärtuse leidmiseks kasutatakse enamasti võrdlusmeetodit.

¹ Mastaabiefektist tingituna loetakse väiksema korteri pinnaühiku hinda kõrgemaks kui suurematel korteritel (Autori märkus).

² Esimese ja viimas korruse korterid reeglina madalamalt hinnatud (Autori märkus).

Võrdlusmeetod (*Sales Comparison Approach*) ehk turupõhine käsitus põhineb analüüsil, mille aluseks on hinnatava vara võrdlus sarnaste müüdud varadega. Võrdluse käigus selgitatakse välja erisused hinnatava vara ja sarnaste müüdud varade vahel ning selle põhjal korrigeeritakse müüdud varade hindu ja leitakse hinnatava vara väärtus. Turuväärtuse hindamisel on meetodi aluseks asenduspõhimõte: potentsiaalne ostja ei ole valmis maksma vara eest rohkem, kui sarnaste varade eest tavaliselt turul makstakse. Turuväärtuseni jõutakse võrdlusmeetodi rakendamisel juhul, kui kõik hindamisel aluseks olevad võrdlustehingud on tehtud vaba turu tingimustes ja võrdluse käigus toimuv erisuste arvessevõtmine tugineb turuinformatsioonile. (Eesti Standard. EVS 875-11:2009). Meetodi peamiseks eelduseks on piisavalt aktiivse turu olemasolu, mille puhul võib seda meetodit pidada turuväärtuse hindamisel sobivaimaks ja täpsemaks. Oluliselt keerulisem on hinnata millegi poolest väga eristuvat, spetsiifilist või madalas turupiirkonnas asuvat kinnisvara, kus tegelikult turuväärtus sageli ongi see, milles see üks pakkuja ja üks soovija kokkuleppele jõuavad ja kus eksimisvõimalus õiglase turuväärtuse hindamisel on väga suur. Sellistel juhtudel võivad erinevad hindajad jõuda väga erinevate tulemusteni, mistõttu on sellisele kinnisvarale keeruline konkreetset hinda leida. Kui tegemist on äriotstarbelise kinnisvaraga, millel on olemas konkreetset rahavood, siis saab seda hinnata olemasolevate rahavoogude alusel, elukondlikul kinnisvaral tavaliselt rahavoogusid ei arvestata ja seda isegi juhul, kui see tegelikult teenib üüritulu. Kinnisvara suurimaks väärtuseks on siiski asukoht ja konkreetsetes piirkonnas olemasolev taristu ja arengupotentsiaal.

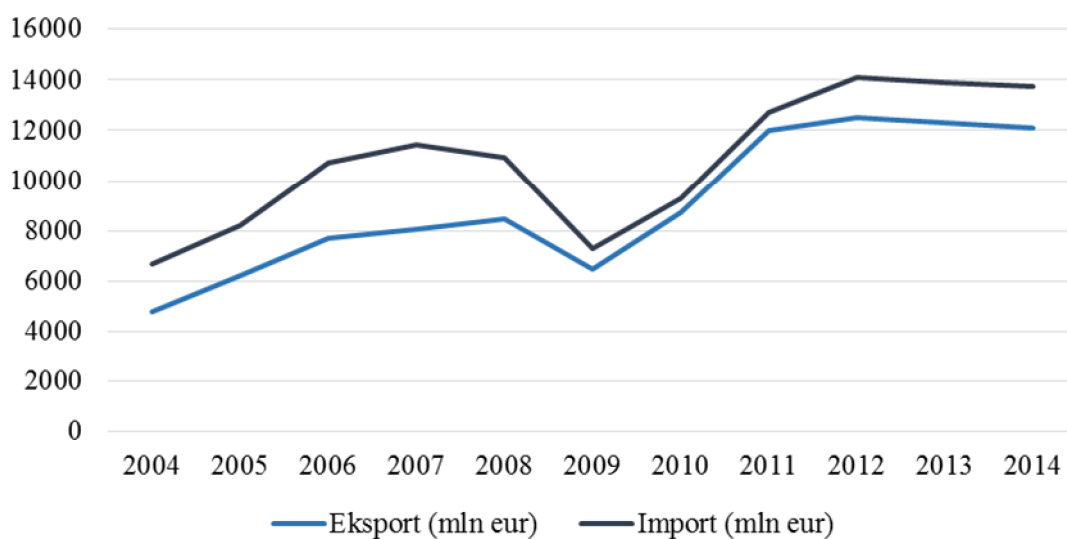
Kui näiteks aktsiahindade puhul on hinnaliikumisi raske prognoosida, siis eluasemehindade puhul võib eeldada, et kui nad tõusevad aasta jooksul rohkem kui tavaliselt, siis teevad nad sedasama tõenäoliselt ka järgmisel aastal. Võrreldes kinnisvaraga on aktsiate hinnad tunduvalt volatiilsemad. Kinnisvara ostja loodab enamasti hinnatõusule ka pärast ostu. See annab tõuke omakorda laenuõudluste kasvaks, sest koduostja vajab hüpoteeki, eriti kui eluaseme hind on juba niigi kõrge. Kuna võib eeldada, et eluasemehinnad tõenäoliselt tõusevad ka järgmisel aastal, on ka hüpoteegi laenuandja tõenäolisemalt valmis laenu andma. Isegi juhul, kui eluaseme ostja satub raskustesse ja on vaja hüpoteeklaenu makseid venitada pikemale perioodile, võib hüpoteegi laenuandja olla vähem mures tema maksevõime pärast, sest laenu tagatis on eluase ise, mis on väärtuslik ning see aitab vältida laenuandja kaotust. Tõusval turul, kui

majaomanik ei saa teha makseid, saab ta maja ära müüa ja selle eest saab piisavalt raha, et katta hüpoteeginõuded. Seega laenuandmise standardid võivad muutuda nõrgemaks ja need nõrgemad standardid võivad suurendada potentsiaalsete koduostjate hulka. Tõusvad eluasemehinnad aitavad seega luua veelgi suuremat nõudlust, mis võib suurendada eluasemeturul kalduvust luua mullid. (Nakamura, 2014). Sama juhtus ka Eestis viimase kriisi ajal – majanduskriisile eelnes kiire majanduskasvu periood, kus tööpuudus vähenes, palgad kasvasid ja majandusosalduks oli positiivne. Eesti majandus oli tõusnud stabiilselt juba aastaid, inimestel oli tööd, sissetulekud kasvasid. Madalad nõuded laenuklientidele ja üha suurenev nõudlus kinnisvarale tõstsid hindasid ning üha suurenevad laenumahud võimaldasid inimestel soetada varasemast rohkem ja kvaliteetsemat kinnisvara.

Kinnisvaraga on seotud ka paljud mullid aktsiaturgudel. Nende kahe vara turgudel on kolme erinevat tüüpi seoseid. Üks on see, et paljudes riikides, eriti väiksemates riikides ja nende varajases industrialiseerimise staadiumis, moodustavad märkimisväärse summa aktsiaturul kinnisvarafirmad, ehitusfirmad ja teised ettevõtted tööstusharudes, mis on tihedalt seotud kinnisvaraga, sealhulgas pangad. Teine seos on, et inimesed, kelle rikkus on järsult kasvanud tänu suurenenud kinnisvara väärtusele, tahavad hoida oma rikkuse hajutatud ja nii nad ostavad aktsiaid. Kolmas ühendus on peegelpildis sama, mis teine – erainvestorid, kes on kasu saanud aktsia turuhindade suurenemisest, ostavad suuremaid ja kallimaid esimesi kodusid ja suvemaju. Kõikumisi Manhattani kinnisvaraturul on seotud preemiatega *Wall Street*il. (Kindleberger 2005: 113 – 122). Ka Eestis on kinnisvarafirma, kes on läinud aktsiaturule (Arco Vara), kuid oodatud edu nad sellega paraku ei saavutanud ja kriisi ajal muutus nende aktsia väärtus nullilähedaseks.

Soros on töötanud välja aktsiaturgude kohta kasvu ja languse mudeli, mis algab eelarvamuste ja valitseva trendiga, kus eelistatakse kiiret kasvu aktsia kohta pööramata tähelepanu kasvu põhjustele. Valitseva trendi ettevõtetel on võime toota kõrget kasumit teiste ettevõtete aktsiakasvust, kasutades oma aktsiaid teiste ettevõtete omandamiseks, kes müüvad oma aktsiaid teenitavast tulust madalama hinna eest. Esimesel etapil trendi veel ei tunnista. Sellele järgneb kiirendusperiood kui trend leiab kinnitust ja valitsev eelarvamus võimendab seda. Sel perioodil läheb protsess tasakaalust välja. Sellele

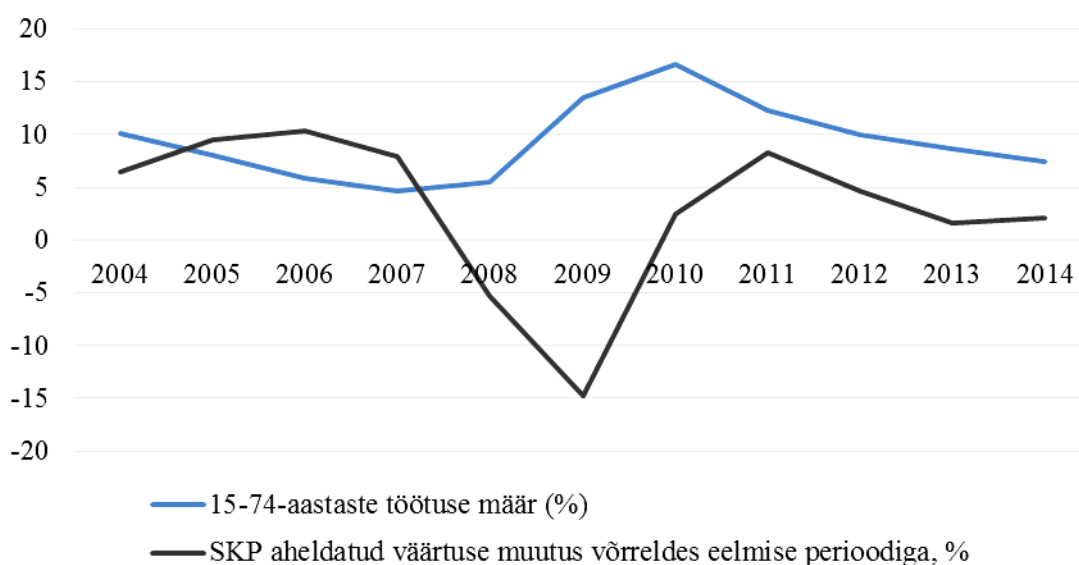
järgneval testperioodil võib vahele segada ja kontrollida, kas hinnad kannatavad tagasilööke. Kui eelarvamused ja trend elavad testperioodi üle, väljutakse kriisist tugevamana kui kunagi varem ja seda tasakaalust kaugetel tingimustel, kus tavalised reeglid enam ei kehti, saabub püsiv muutus. Sellele järgneb tõehetk, kus reaalsus ei täida enam liialdatud ootuseid. Inimesed jätkavad sama mängu, kuigi nad sellesse enam ei usu. Lõpuks pöördub trend alla ja suund muutub vastupidiseks viies katastroofilise allapoole kiirenduseni, mis on üldtuntud krahhina. Kasvu ja languse mudelil on iseäralik asümmeetriline kuju, mis algab aeglaselt, järk-järgult kiirendab ning langeb järsemalt kui on olnud tõus. Samas järjestuses toimuvad ka rahvusvahelised panganduskriisid ó aeglane start, järkjärguline astmeline kiirendus buumi faasis, tõehetk, ning seejärel katastroofiline kollaps. (Soros 2008). Samad trendid joonistuvad välja ka kinnisvarakriiside puhul nii tehingute arvu, kinnisvarahindade kui ka intresside muutuste juures. Astmelise tõusu tõttu on keeruline ette ennustada mulli lõhkemise hetke, sest iga astme taga on kerge hinnalangus, millele enamasti järgneb uus tõus, kuid ühel hetkel uut tõusu enam ei teki ja turg kukub kokku.



Joonis 1. Eesti impordi- ja ekspordimahud aastatel 2004 ó 2014. (Statistikaameti andmetel autori koostatud).

Viimase kinnisvarakriisi ajal Eestis oli hästi näha, et kui kinnisvarahinnad pärast pikka tõusu hakkasid langema, lõpetasid ka pangad kiiresti laenuandmise, kinnisvara enam ei ostetud, sest oodati veelgi suuremat hinnalangust, samas oli ka madalama hinnaga keeruline müüa, sest kinnisvara väärtus ei katnud enam selle soetamiseks võetud

pangalaenu jääki ja pangad hakkasid kinnisvara müügiks nõudma lisatagatise. Kiiresti lõpetati uute elamute ehitamine, juba alustatud uusarendused pandi ootele, kogu majandus pidurdus ja kuna samal ajal toimus see ka mujal maailmas, siis vähenesid ka eksport ja import (joonis 1), mille tulemusena vähenes tootmine. Majanduslangus liikus kiiresti edasi ka teistesse valdkondadesse, olles oluliselt kiirem ja sügavam kui tavapäraste majandustsüklite ajal. Kiiresti hakkas suurenema töötus saavutades kogu taasiseseisvusaja kõrgeima taseme, ekspordi languse tõttu tootmise vähenemine ja töötuse tõus langetas ka SKP taset (joonis 2).



Joonis 2. SKP aheldatud väärtuse ja töötuse määra muutused aastatel 2004 ó 2014. (Statistikaameti andmetel autori koostatud).

Kui vara hinnad tõusevad, siis võib ilma eriliste teadmiste või oskusteta igalt turult kapitali teenida, kui aga nõudlus väheneb ja hinnad langevad, siis on kinnisvaraomanikud aktsionäridega võrreldes eelisolukorras, sest aktsionäridel on nõuded ainult paberil, kuid kinnisvara on reaalne vara, mida võib turu taastumist oodates välja üürida ja seeläbi müüki edasi lükata. Muidugi ei saa müüki edasi lükata lõpmatult, sest kinnisvara nõuab ka kulutusi igakuiste kommunaalkulude ning füüsilisest ja moraalsest kulumisest tingitud remondivajadusega, kuid seda saab teha seni, kuni varast saadavad tulud katavad ära vähemalt vara hoolduseks ja säilimiseks hädavajalikud kulutused, parimal juhul on võimalik heas asukohas olevalt kinnisvaralt

ka halbadel aegadel koguni kasumit teenida ja tagada jooksvad rahavood saadava üüritulu näol.

1.3. Teooriad kriiside ohjeldamiseks ja nende tagajärgede leevendamiseks

Kriiside ennetamise edukust on raske hinnata, sest nende ärahoidmise võib õnnestunuks lugeda ainult siis, kui kriisiolukorda ei tekigi. Meetodid kriisi ärahoidmiseks ei saa olla kunagi liiga varajased, sest kriisi tekkimise algetapil, kui tekkinud kahjud on alles väikesed, on sellesse sekkumine suhteliselt valutu ja odav, kuid mida aeg edasi, seda suuremaks muutuvad kriisi poolt tekitatud kahjud ning seda rohkem kulutusi on vaja teha kriisi ohjeldamiseks ja tagajärgede leevendamiseks. Erinevad autorid on soovitanud kriisidele erinevalt läheneda.

Näiteks Pennsylvania Ülikooli abiprofessor Joe Wright väidab, et kodanikud, kes otsivad kriisist väljapääsu võimalusi, eelistavad sageli pigem rännata kui survestavad demokraatlikke reforme. Seega muutuvad demokraatiale kahjulikuks sellised demokraatia alustalad nagu avatus, mobiilsus ja seotus teiste riikidega. Kui naaberriigis on kõrgem SKP, sarnane keel ja kõrgemad palgad, siis eelistavad kodanikud suunduda pigem naaberriikidesse tööd otsima, mis aga ei tule riigi enda majandusele kuidagi kasuks. Kodanike lahkumine riigist aga suurendab majanduslangust. Ta toob välja, et kriisi tingimustes peaks eelistama pigem diktatuuri, kusjuures riigist väljumine peaks olema võimalikult keerukas, et kodanikel ei tekiks ahvatlust lahkuda. Sellisel juhul hätta sattunud riigi kodanikud hoiavad oma vara riigis, selle asemel, et vara riigist välja viia ja neil on stiimul survestada diktaatorit liberaliseerima riigikorda. (Wright 2010)

Pablo E. Guidotti soovitab suurendada rahapakkumise kasvutempot läbi avaturu operatsioonide kasutades riigivõlakirju. Alternatiivse võimalusena näeb ta võimalust aja jooksul vähendada keskpankade reservinõudeid tagamaks, et baasraha nõudluse vähendamine ei seaks ohtu hinnastabiilsust. Kuigi kriisi leevendamine rahapakkumise kasvu kaudu toob tema hinnangul kaasa ainult mõõduka riski, siis eelarvepoliitikale on see suur väljakutse, sest võib suurendada keskpika aja jooksul enamike arenenud majandustega riikide riigivõla taset kuni SKP tasemeni ja isegi kõrgemale, inflatsioonirisk seejuures võib suurendada ebakindlust võlakirjade jätkusuutlikkuse

osas. Tema hinnangul on rõhk fiskaalstiimulitele olnud liiga suur võrreldes palju vahetumate probleemidega panganduses, kus ta teise probleemina näeb suuri hinnamuutuseid läbiteinud varasid. Tema hinnangul tuleks tähelepanu pöörata selliste varade hindamisele. Varade valed hinnangud võivad kahjustada turgude taastumist ja põhjustada pankadele tarbetuid kaotusi. (Guidotti 2015).

Euroopa liidu kriisilahenduspoliitika on seni keskendunud peamiselt finantssektorile. ELi roll on olnud koordineerida pinge tekkimist pankades ja anda juhiseid pankade restruktureerimiseks vastavalt riigiabi eeskirjadele. Prioriteediks on taastada pangandussektori elujõulisus, sest vastasel korral nõrk majanduskasv, finantssektori pinged ja jäigemad krediidi piiirangud takistaksid majanduse elavdamist. Seega on finantssektori parandamine olnud kriiside lahendamise poliitika keskmeks. (Buti, Székely 2009)

Erik Terk (2012) on käsitlenud erinevaid taasiseseisvumisajal Eestis koostatud stsenaariumipakette, neist 2010 koostatud pakett käsitleb kriisist väljumise võimalusi. Eesti Arengufond ja rahvusvaheline konsultatsioonifirma Global Business Network (GBN) tegid 2010. aastal koostööna stsenaariumi (AF-2). Koostamise eesmärgiks oli Eesti majanduse kriisist väljumise võimaluste kaardistamine. See ei käsitlenud enam niivõrd kriisi operatiivset üleelamist, vaid pigem kriisist väljumist ja kriisijärgseid tegevusi pikema aja vältel. Keskseteks küsimusteks said talentide ligitõmbamine Eestisse ja innovatsioonil põhineva ettevõtluse jaoks vajalikud tingimused. (Terk 2012). Paraku ei olnud seal midagi sellest, kuidas siiajäänud inimeste töö- ja elamistingimusi parandada.

Rainer Kattel (2012) on Eesti majanduspoliitilise utopia ehituskividenä nimetanud ühest küljest tugevat umbusaldust riigi sekkumise suhtes, mistõttu tekitati ülimalt läbipaistev ja stabiilsusele suunatud jäik makromajanduslik kord, teisest küljest tõi selline kord kaasa massilise välisinvesteeringute sissevoolu, mida majanduspoliitiliselt ei juhita st pole teada, millistesse valdkondadesse investeeringud tulevad. Selle tulemusena toimusid tootmises ja majanduse struktuuris kiired muutused, mis leidsid tunnustamist rahvusvahelise poliitikakujundajate kogukonna poolt, mis jättis mulje, et muutused on enamasti olnud positiivsed. Kuna välisinvesteeringuid ei juhitud, tekkis tõsine buum kinnisvarasektoris, mis aga ei toonud endaga kaasa oodatud

struktuurimuutuseid. Tasakaalustamata areng ja madal tootlikkus suurendasid ebastabiilsust ja neid peetakse üheks põhjuseks ka 2008 ó 2010 kriisi sügavusele. Kinnisvara- ja tarbimisbuum aitas kaasa kiirele palgakasvule, see omakorda kiiresti kasvava majanduseni, mis aga toimis peamiselt uute laenude ehk buumi pikendamise kaudu. 2008 aasta kriisile ei osatud muud moodi reageerida, kui püüti kiiresti pääseda eurotsooni, mis võimaldas jätkata tuttavat praktikat. (Kattel 2012: 389 ó 410).

Viktor Trasberg (2012) kirjutab oma artiklis šEesti: kriisi sisenemine ja väljumineõ, et Eesti majanduslanguse ainupõhjus ei olnud ainult globaalne majanduskriis, vaid šeelneva perioodi liigkiire kasvu poolt tekitatud tasakaalustamatus ja majandusstruktuuri deformatsioon.õ Ta kirjutab veel, et škiire majanduskasv suurendas küll elanikkonna tulusid, kuid samal ajal deformeeris majandus- ja tööhõive struktuuri.õ Ta kritiseerib ka Eesti valitsussektori toiminguid kriisisituatsioonis, kus ta näeb vähese kogemuste tagajärjel tehtud ebaõnnestunud poliitilisi valikuid tarbimis- ja tööjõumaksude suurendamise, investeeringute ja avaliku sektori kulutuste ning madalapalgaliste tulusiirete vähendamise näol, mille tulemusena toimus järsk ja suuremahuline majandustegevuse kokkutõmbumine aastatel 2008 ó 2009 ning valitsuse eelarve defitsiit. Eriti markantseks peab ta CO₂ kvootide müüki valitsussektori eelarvete tasakaalustamiseks.

Põhjalikumad meetmed majanduse stimuleerimiskava loomiseks on välja töötanud Stiglitz, kes ütleb, et kava peab esmalt olema kiire, sest mida kiiremini majandusse raha suunatakse, seda väiksemad on kahjud. See peab olema ka efektiivne, et iga kulutatud rahaühik ennast ära tasuks, sest iga valitsussektori kulutatud rahaühik suurendab riigi kogutoodangut rohkem kui ühe ühiku võrra, mõjudes majanduses võimendina, kuna iga raha kasutav lüli lisab sellele omakorda lisandväärtust. Kava peab tegelema võimalikult paljude kriisi tõttu tekkinud pakiliste probleemidega, sealhulgas töötus, tervisekindlustus, eluasemelaenude tasumisega raskustesse jäämine. Ta soovib kulutada just sinna, kus majanduse nõrgenedes kulutused kasvavad, näiteks tõsta tööturutoetusi vastavalt töötuse määra suurenemisele ning majanduse taastades neid vähendada. Ta peab vajalikuks stimuleerida majandussektoreid, kus töökohad kaovad või kui töökohtade kadumine tundub olevat jäädav, siis töötajate ümberõpet teistele erialadele ning kulutada raha just vaesemale elanikkonnale, kes kulutavad ära iga saadud

rahaühiku. Soodustused ja maksukärped jõukamale elanikkonnale tema hinnangul efekti ei anna, sest suurema osa teenitust nad säästavad, samuti ei anna efekti soodustused nendele kodanikele, kes töötavad välismaal ja seega ka kulutavad seal suurema osa oma sissetulekutest. Stimuleerimiskava peab silmas pidama riigi pikaajalisi huve ja aitama kaasa tekkinud probleemide lahendamisele või vähemalt neid mitte süvendama. Ta soovib keskenduda investeeringutele, mis suurendab küll riigi eelarvepuudujääki, kuid pikas perspektiivis parandaks riigi olukorda ning praeguse ja järgmise põlvkonna elujärge. Selleks et soodustada töökohtade loomist või ka säilimist, soovib ta anda rohkem krediite väike- ja keskmistele ettevõtetele, sest just nemad loovad töökohti kõige rohkem. Igas edukas majanduses on nii valitsus kui ka turg ja nende vahel peab olema tasakaal. Raha jagamine õigesti kohtadesse toimib automaatse stabiliseerijana, kui langus on sügav, on raha rohkem, kui majandus taastub varem, saab kulutuse tegemata jätta. Stiglitz pöörab tähelepanu veel asjaolule, et arenenud maades rakendatakse antitsüklist rahastamis- ja eelarvepoliitikat, arengumaad aga sunnitakse rakendama tsükliga pärisuunalisi meetmeid (kulude kärpimine, maksude ja intresside tõstmine), mistõttu kõikumised arengumaades on suuremad, arenenud maades aga väiksemad, kui nad muidu oleksid. Palkade langetamine pigem süvendab majanduslangust, sest tarbimine väheneb. (Stiglitz 2011).

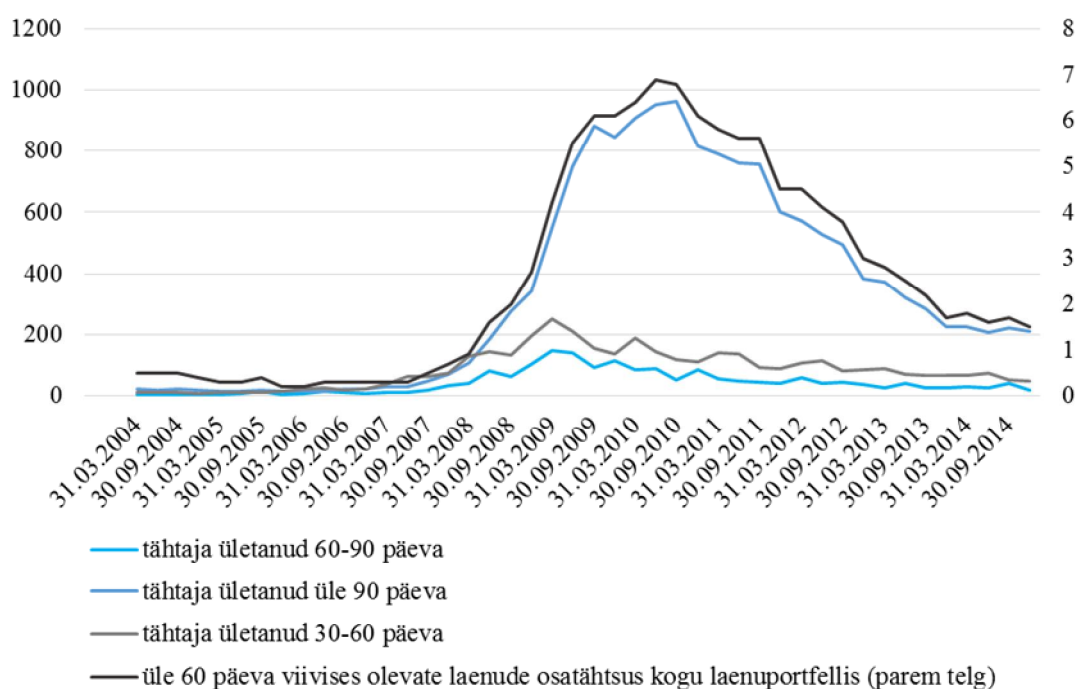
Stiglitz kava on põhjalik ja läbimõeldud ning üldjoontes nõustub autor siin toodud peamiste punktidega majanduskriisist väljatulekul. Stiglitz panustab pigem vaesema elanikkonna abistamisele, kes suunavad iga teenitud rahaühiku koheselt tagasi majandusse seda omakorda elavdades. Samas ei saa autor nõustuda sellega, et riik peaks abistama neid, kes eluasemelaenudega hätta jäävad. Makseraskustesse sattumisel on pankadel pakkuda erinevaid lahendusvõimalusi alates laenuperioodi pikendamisest, mille tagajärjel laenumaksed vähenevad, kuni nüüd juba ka laenukindlustuse pakkumiseni. Probleemid tekkisid siiski enamasti selliste laenuklantidega, kes makseraskustesse sattununa hakkasid vältima kontakti laenuhalduriga või koguni lahkusid riigist. Üldjuhul ei ole pangad tagatisvara realiseerimisest väga huvitatud, see on neile siiski pigem viimane võimalus, kuna see on seotud mitmete lisakuludega. Sageli on selline vara kas halvas seisukorras või on ehitustegevus koguni pooleli jäänud ja selleks, et olemasolev vara ei hävineks, on vaja sellega edasi tegeleda. Kriisi ajal tehti pankade kõrvale tütarfirmad, kus koostöös kinnisvarafirmadega tegeleti selliste varade

ostmise, haldamise ja üürimisega ning sageli selline vara remonditi või ehitati koguni pooleliolev elamu lõpuni valmis. Kinnisvarakriiside puhul võib makseraskustesse sattunud inimeste riigipoolne abistamine autori hinnangul ühiskonda veelgi enam lõhestada, sest tekib küsimus, miks peab üks inimene tasuma ise oma pangalaenu, kui teise eest teeb seda riik. Seni seda tehtud ei ole ja eeldatavasti seda ka ei tehta. Võib-olla tasuks riigil selle asemel tasuda näiteks pool laenumakset kuni pere noorima lapse aastaseks saamiseni, mis võiks üheaegselt soodustada sündivust ja parandada ka noorte perede elamistingimusi? On loomulik, et liiga madalad nõuded laenuklentidele ja liiga lihtne krediidi kättesaadavus ei ole mõistlikud, kuid kuidagi peaks saavutama kompromissi, et kehtiksid mingid üldised alused selle kohta, kuidas inimestel oleks võimalik endale soetada mingigi elementaarne eluase koos pere loomisega. Ka üüriturg ei ole tegelikult lahendus, sest üürimaksed on suurusjärgult võrreldavad laenumaksetega ning rahaliselt ei ole tegelikult erinevust, kumba neist tasuda.

2. VIIMANE KRIIS EESTI KINNISVARATURUL

2.1. Kinnisvarakriis Eestis ja selle seosed majanduse põhinäitajatega

Pärast sajandivahetust olid madala omafinantseeringuga laenud ja madalad nõuded laenusaaajatele andnud võimaluse soetada kinnisvara ka riskantsematel majapidamistel, mis viiski lõpuks Eesti taasiseseisvumisaja suurimasse majanduskriisi. Sellele järgnenud pankade rahastamise vähendamine tõi kaasa tugeva hinnalanguse, mille käigus vähenesid nii pankade endi varad, kui ka tagatisvarade väärtused. Märkimisväärselt suurenes tähtjaks tasumata laenude maht laenuportfelligi, eriti pikaajaliselt (üle 90 päeva) tasumata laenude osakaal (joonis 3).



Joonis 3. Tähtjaks tasumata laenude osakaal portfelligi. (Eesti Panga andmetel autori koostatud)

Tähtajaks tasumata laenude osakaal hakkas vaikselt tõusma juba 2006 aasta suvel, kuid püsis siiski suhteliselt stabiilselt madalana kuni 2007 aasta keskpaigani, olles sama aasta lõpuks juba kahekordistunud. 2010 aasta suvel oli tähtajaks tagastamata juba peaaegu 50 korda suurem summa, kui 2007 aastal ja koguni 60 korda suurem summa võrreldes 2006 aastaga.

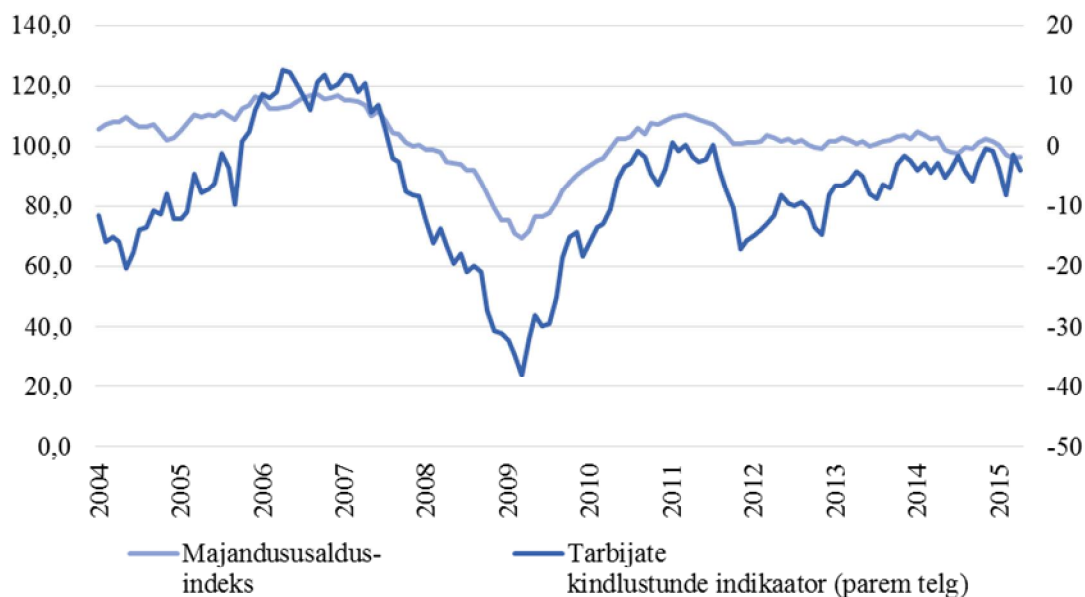
Hoiatusi tekkiva kriisi kohta hakkas 2007 õ 2008 aastatel tulema mitmetest erinevatest riikidest, Oli ka neid, kes juba rääkisid hinnalangusest ka Eesti turul, kuid kuna Eestis olid taasiseseisvusperioodil kinnisvarahinnad ainult tõusnud sõltumata vahepealsetest langustest muudes majandusvaldkondades, siis hoiatusi võimalikust mulli tekkest ignoreeriti ja vaatamata tehingute arvu langemisele juba 2006 õ 2007 aastal, prognoositi kinnisvarale endiselt jätkuvalt hinnatõusu. Isegi üks Eesti tuntuimaid kinnisvaraanalüütikuid, Tõnu Toompark, kes sel ajal oli YIT kinnisvaraosakonna müügijuht, kommenteeris sellist ennustust oma blogis Adaur (Toomparkí 2007) selliselt: šVäga põnev lugemine ja mingit üllatust ei ole, et soolastes hindades korrektuuri tehakse. Enamuses on väiksed tegijad nimekirjas ja neil võibki kehvemini minna praegu. Väike hinnalangetus ei loe müügiedule eriti midagi. Äkki tuleks hinnalangetuse raha panna turundusele ja reklaamile.õ Kinnisvaraturgu jälgivale blogile KVKV.ee tuginedes ilmusid 2008 aasta jaanuaris Postimehe tarbijalisas ja Ärilehes artikkel sellest, et kinnisvarakrahh on ametlikult alanud. Üks juba pisut suuremat vastukaja saanud artikkel oli 3. augustil 2008 Postimehes avaldatud šUSA kinnisvaralaenu turul valitseb paanikaõ.

Samal ajal oli kinnisvarakriis USA-s juba alanud. 2007 aastal otsustasid mitmed hüpoteeke kokkuostvad investeerimispankurid enam riskantseid laene mitte osta, mitmed neist olid juba pankroti äärel. 2008 aasta septembris võttis USA valitsus üle suured hüpoteeklaenude gigandid *Fannie Mae* ja *Freddie Mac*õ, *Bank of America* nõustus ostma *Merrill Lynch*õ 50 miljardi dollariga, *Lehman Brothers* esitab pankrotiavalduse, *American International Group*, maailma suurim kindlustaja, nõustus kautsjoniga, mis andis valitusele firmas 79,9% suuruse osaluse, viimased kaks sõltumatut investeerimispanka, *Goldman Sachs* ja *Morgan Stanley*, muudeti föderaalreserviks. Sarnaste sündmuste jada USA-s jätkus 2008 aasta lõpuni (*Timeline* 2013). Kuna tegelikult oli Eestis tehingute arv USA sündmuste ajaks juba vähenema

hakanud, siis võib tagantjärele oletada, et kriis Eesti kinnisvaraturul oleks tulnud ka ilma USA sündmusteta. Viimased tõenäoliselt ainult aitasid kaasa selle sügavusele ja pikkusele, samuti avaldas see olulist mõju kriisile teistes, eriti ekspordiga seotud majandusvaldkondades.

Ka Eesti majanduse jahtumine oli tegelikult juba alanud 2007 aastal sisenõudluse kasvu aeglustumisega, millele lisandus 2008 väliskeskkonna tingimuste äkiline halvenemine, mis viis Eesti majanduse kiiresse langusesse. Hinnatõus asendus langusega ning töøjõud odavnes. 2009 aastal oli ebakindlus välisnõudluse taastumise aja ja kiiruse suhtes erakordselt suur. Välisinvestorite usaldus kahanes, väliskapitali sissevool vähenes. Ebakindlus tulevaste sissetulekute suhtes mõjutas ka tarbijate käitumist, kuna senine palkade tõus oli tingitud peamiselt just väliskapitali olemasolust. Tarbimise edasilükkamine ressursside vähesuse, usalduse puudumise ja ebakindluse tõttu majanduses omakorda süvendas majanduslangust ja pikendas selle kestvust. Usalduse hoidmiseks pangandussektori vastu pärast keskpankade intressimäärade alandamist suurendati hoiusekindlustuste ülemmäärasid. (Estonica.org; EIA 2011; Rahapoliitika 2009).

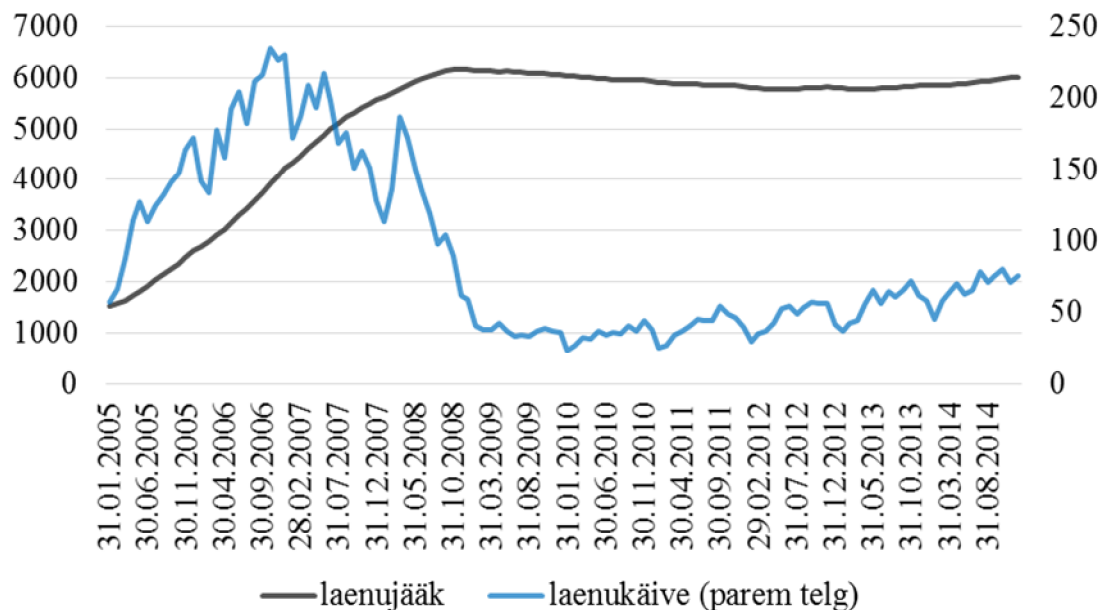
Tarbijate kindlustunde indikaator (joonis 4), mis on Euroopa Komisjoni poolt kasutatav baromeetri sünteesindikaator ja mille saldod näitavad positiivsete ja negatiivsete vastuste protsentide vahet, oli madalaimal tasemel 2009 aasta märtsis (-38), mis kokkuvõttes näitab seda, et palju oli masendunud inimesi, kellel ei olnud enam usku, et midagi võiks Eesti majanduses paremaks minna.



Joonis 4. Majandusosalduindeksi ja tarbijate kindlustunde indikaatori (paremal teljel) muutumine. (Konjunkturiinstituudi andmetel autori koostatud)

Vaatamata tehingute arvu vähenemisele ja mõningasele hinnalangusele andsid pangad Eestis 2008 aastal laenusid veel siiski peaaegu kõigile soovijatele süvenemata eriti kliendi tausta. Kui varasemalt olid väikeste piirkondade inimesed kartnud laenu võtta, siis üldises optimismi õhkkonnas muutusid inimesed julgemaks. Ehitussektoris jätkus tööd rohkematele inimestele kui oli väljaõppinud spetsialiste, kinnisvarafirmasid oli rohkem kui kunagi varem ja kogu Eesti majandus tundus olevat väga heal järjel ja pideval tõusul. Isiklikele kogemustele tuginedes võib autor öelda, et veel 2008 aastal piisas laenu taotlemiseks ükskõik missuguse sissetuleku olemasolust ja ennustati Euribori jõudmist 6-le %-le ning inimestel soovitati enne veelgi suuremat intresside tõusu need külmutada, mida paljud ka tegid. Kuigi laenumahud (joonis 4) olid hakanud juba vähenema, oli see tingitud pigem kinnisvara müügiperioodide pikenemisest ja sellest tingitud tehingute arvu vähenemisest, mitte aga hindade langemisest. Kuigi kinnisvarahinnad langesid juba 2009 aastal mõnedes piirkondades buumieelsele tasemele, lükati kinnisvara ostmist edasi lootuses, et hinnad langevad veelgi. Samas ei soovitud ka väga müüa, sest buumiajal soetatud kinnisvara väärtus ei katnud enam laenujääki. Kinnisvara väärtuse kiire langus vähendas veelgi nii ostjate kui müüjate kindlustunnet. Sel perioodil tuli ette ka suhtumist, et kasulik on tagatiseks antud

buumi ajal soetatud kinnisvara jätta pangale, kui tasuda laenu, mis selle kinnisvara olemasolevat turuväärtust enam ei kata.

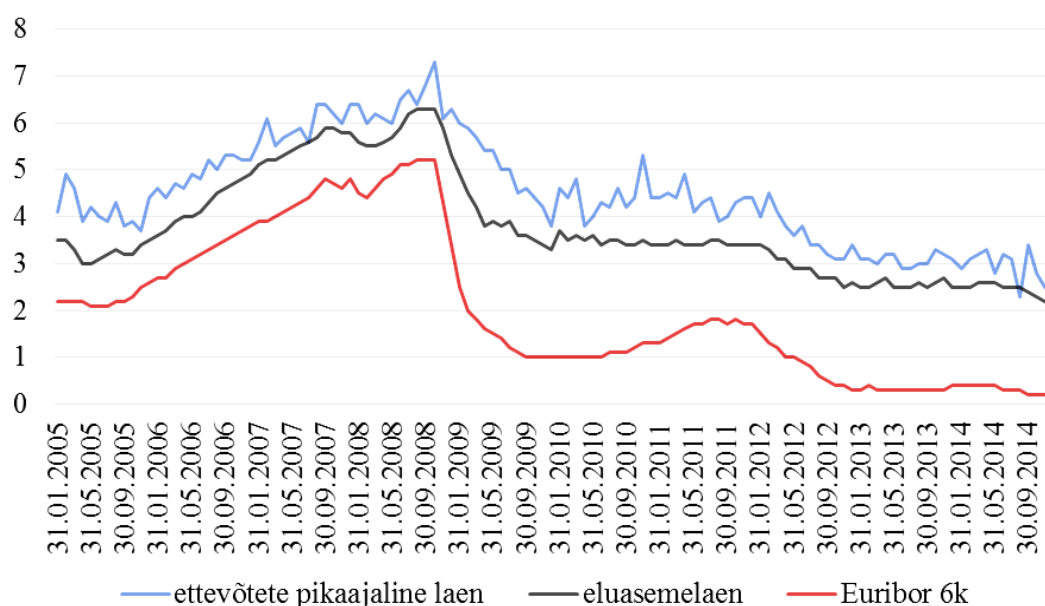


Joonis 5. Kodumajapidamistele antud eluasemelaenude jääk ja käive, miljonit eurot. (Eesti Panga andmetel autori koostatud)

Peale mitut aastat kestnud langust hakkas 2013 aastal pankade laenuportfelli maht (joonis 5) lõpuks kasvama suurenedes 2014 aastal veelgi. Kui eraisikute laenumahud suurenesid 2013 aastal vaid vähesel määral, siis 2014 aasta I poolaastaga oli see juba 28 miljonit eurot. Eraisikutele väljastatud laenudest enim kasvas eluasemelaenude maht, kuigi eraisikutega sõlmitud laenulepingute arv 2014 aasta I poolaastal vähenes võrreldes 2013 aastaga 707 tuhandelt 675 tuhandeni. Eraisikute laenukoormus 2014 aasta I poolel ei muutunud. (Eesti finantsteenuste 2013, 2014). Kuigi kodumajapidamistele antud eluasemelaenude jääk on viimastel aastatel püsivalt stabiilne, siis laenukäive on võrreldes buumiajaga veel väga madalal, mis näitab, et uusi laene on võetud suhteliselt ettevaatlikult.

Enamike kinnisvaralaenudega tugevalt seotud Euribor saavutas oma maksimumi 2008 aasta oktoobris, kui ta ületas 5,4%. Sellele järgnes ülikiire kukkumine, mis juba 2009 aasta veebruaris jäi alla 2% ning novembris 2009 juba koguni alla 1%, millele järgnes väike tõus 2011 aasta kolmandas kvartalis, sellele aga järgnes uus langus. Alates 2012

aasta novembrist püsis Euribor väiksemate kõikumistega 0,3% ümber kuni 2014 aasta septembrini, mil ta langes alla 0,2% ja on senini (2015 mai) pidevalt langenud.

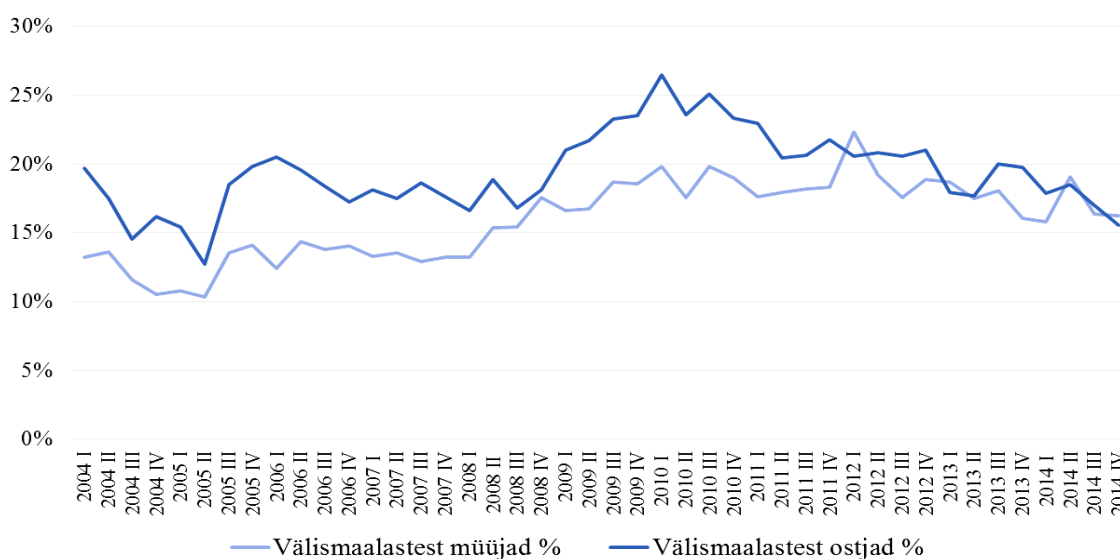


Joonis 6. Eluasemelaenude ja mittefinantsettevõtete pikaajaliste eurolaenude kaalutud keskmine intressimäär ja 6 kuu Euribor %. (Eesti Panga andmetel autori koostatud)

Kinnisvaraturu kokkukukkumist kiirendas see, et pankadest laenuraha enam praktiliselt ei väljastatud. Kiiresti langesid nii tehingute arv kui ka kinnisvarahinnad, vaatamata sellele, et laenusid enam peaaegu ei väljastatud, langesid ka intressimäärad, sealhulgas nii enamike laenudega seotud Euribor, kui ka marginaalid (joonis 6). Kui kiire majanduskasvu ajal kasutasid majapidamised suhteliselt palju laenusid nii tarbimise kui ka investeeringute rahastamiseks, siis majanduslanguse ajal vähenes laenude osakaal tunduvalt ja tarbimist rahastati kriisieelse ajaga võrreldes palju rohkem omavahenditest, kuid kuna kriisi tekkimisel oli suur osa pangandusel, siis vähemalt sama suur osa on pangandusel ka kriisist väljatulemisel. Laenutingimuste lõdvenedes hakkavad uuesti ka nendes piirkondades kliendid laenuõuetele vastama kus vahepealsetel aastatel ei hakanud.

Välismaalaste osakaal kinnisvaratehingutes (joonis 7) suurenes hüppeliselt 2005 aasta III kvartalis, mida võiks ajaliselt siduda Eesti Euroliitu astumisega. Üldiselt eeldatakse, et välismaalased ostavad kinnisvara peamiselt investeeringuks tõusval turul ja müüvad kasumiga. Kui buumiaastatel oli välismaalaste osakaal tehingute arvus suhteliselt

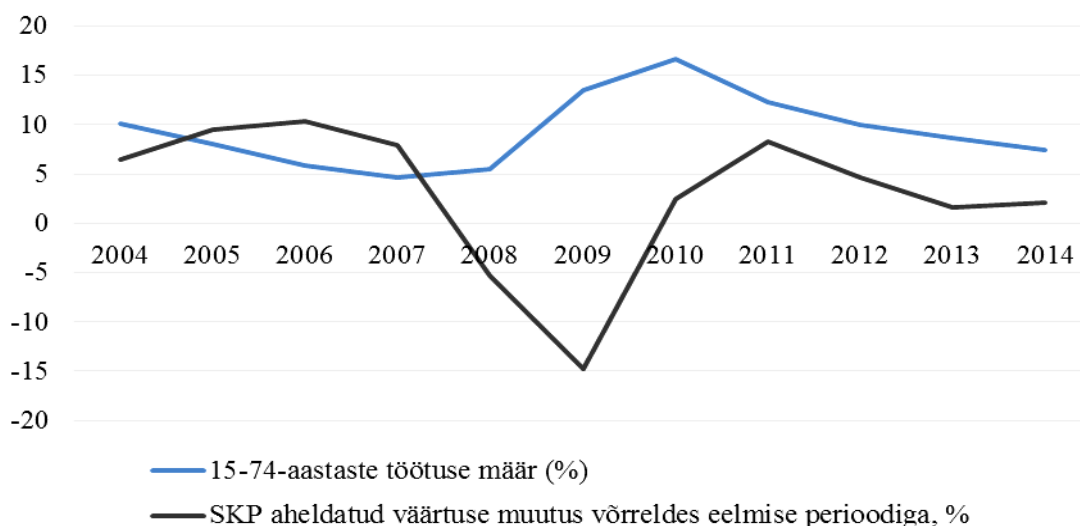
stabiilne, siis uuesti hakkas välismaalaste osakaal kinnisvaratehingutes suurenema 2008 aasta viimases kvartalis ja saavutas oma maksimumi 2010 aasta alguses, millest alates on osakaal hakanud vähenema. Vähenemise taga ei pruugi aga olla mitte niivõrd välismaalaste huvi vähenemine Eestis asuva kinnisvara vastu, vaid pigem kohaliku turu taastumine ja laenuitingimuste lõdvenemine, mille tulemusena on ka väiksema sissetulekuga inimestel jälle võimalik pangalaenu saada. Kuna välismaalaste ostuotsuseid laenusaaamisvõimalused Eestis ei mõjutanud, siis on ka see üheks tõenäoliseks põhjuseks, miks välismaalaste osakaal suhtarvuna kriisiaastatel suurenes.



Joonis 7. Välismaalastest müüjate ja ostjate osakaal aastatel 2004 ó 2014. (Maa-ameti andmetel autori koostatud)

Üks olulisemaid näitajaid majanduse muutuste jälgimisel on riigi SKP, mille muutused on tundlikud erinevatele majanduslikele sündmustele. Kuigi SKP kasv oli juba aeglustunud 2007 aastal, siis oma põhja saavutas see alles 2009 aastal hakates uuesti tõusma, töötus hakkas kasvama oluliselt hiljem, 2008 aastal, saavutades maksimumtaseme 2010 aastal (joonis 8). Pangad ja investorid muutusid oluliselt ettevaatlikumaks samuti alles 2008 aasta lõpus ó 2009 aasta alguses, kui langevad kinnisvarahinnad muutsid laenukoormuse teenindamise keeruliseks vaatamata samal ajal langevatele intressimääradele. Kui seni kohaldati kinnisvara hindamise juures

ajaldamisel³ šplussiõ, mis tähendab, et varasematele tehingutele lisati hinda ainuüksi selle eest, et tehingust on juba mõni kuu möödunud, siis nüüd hakkas aeg tehingute ajaldamisel tähistama hinnalangust.



Joonis 8. SKP aheldatud väärtuse ja töötuse määra muutused aastatel 2004 – 2014. Statistikaameti andmetel autori koostatud.

Korteriturg on kinnisvaraturu kõige mahukam (lisa 1) ja likviidseim osa, samuti on korterid oluliselt võrreldavamad kui näiteks elamud ja nende hinnatase piirkonnas on suhteliselt ühtlane ning pinnaühiku hind on teiste majandussündmuste poolt kõige kiiremini mõjutatavam. Lisaks võimaldab hinna taandamine pinnaühikule ühtlustada ka korterite suurusest tingitud erinevused. Kuna piisava turu olemasolul on see kõige võrreldavam ja täpsem näitaja kinnisvaraturu liikumiste kohta, siis uuritakse käesolevas töös erinevate majandusnäitajate mõju just korterite pinnaühiku hinnale, seega käsitletakse käesoleva töö empiirilises osas korterite pinnaühiku hinda kui kinnisvarahinda ja korterite pinnaühiku hindades toimunud muutusi käsitletakse kinnisvara hindade muutustena.

Kui võrrelda kinnisvara hindade nominaalväärtust nende reaalkväärtusega (tabel 1), mille puhul nominaalne hind on korrigeeritud tarbijahinnaindeksiga, siis reaalhindade

³ ajaldamine (*time adjusting*) – võrdlustehingu hinna kohandamine võttes arvesse hinnatõusu või -langust, mis on toimunud võrdlusobjektiks oleva tehingu toimumise ja väärtuse kuupäeva vahelisel ajal. Seda on võimalik leida kinnisvaraindeksi põhjal või arvutada hindaja poolt, lähtudes konkreetse turusegmendis ja -piirkonnas toimunud muudatustest. (EVS 875-11:2009)

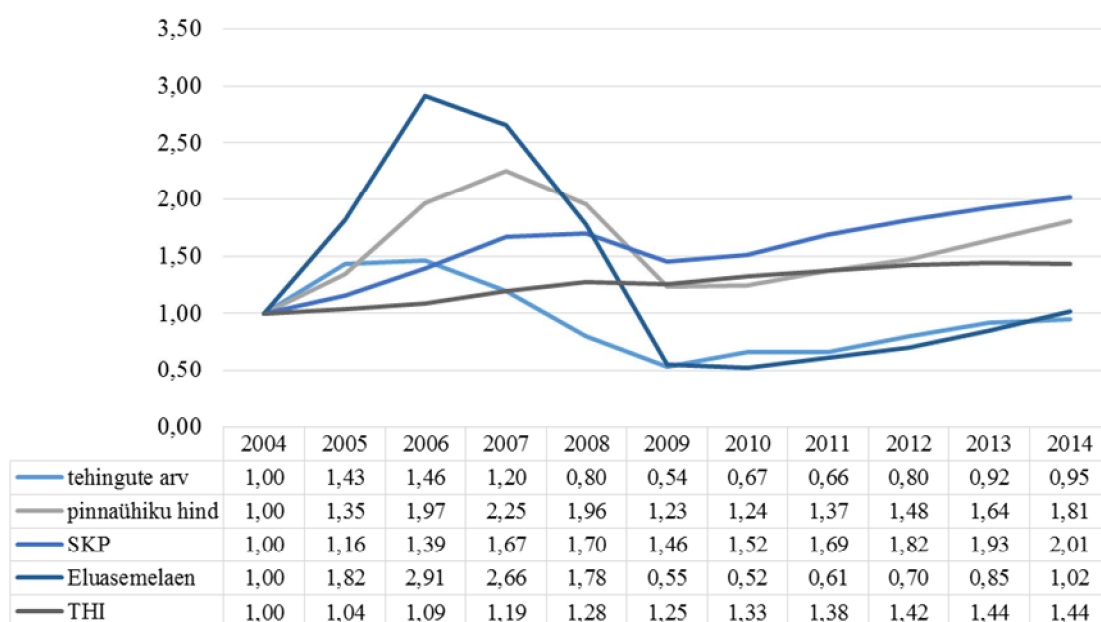
võrdluses on korteri pinnaühiku hind võrreldav 2005 aastaga, kuigi nominaalhinnad on 2005 aastaga võrreldes 30% kõrgemad, SKP reaalne väärtus on aga tõusnud juba 2007 aasta tasemele, mis on seega võrreldav juba buumiajaga. Eluasemelaenu käive on nii nominaal- kui ka reaalhindades 2004 aastast oluliselt madalam, jäädes buumiaegsest laenukäibest nominaalhinnades maha kolm ja reaalhindades ligikaudu neli korda. Buumiaegse ja kriisiaegse laenukäivate erinevused on reaalhindades peaaegu 7 kordse erinevusega, nominaalväärtuses erinevad laenukäibed umbes kolmekordselt.

Tabel 1. Korterite pinnaühiku hinna nominaalne ja reaalne väärtus.

Aasta	Nominaalväärtus			Tarbija-hinna-indeks	Reaalväärtus		
	pinnaühiku hind (eur/m ²)	SKP jooksev-hindades (miljonit eurot)	Eluasemelaenu (miljonit eurot)		pinnaühiku hind (eur/m ²)	SKP (miljonit eurot)	Eluasemelaenu (miljonit eurot)
2004	515	9706	805	135,27	515	9706	805
2005	694	11260	1465	140,08	670	10873	1414
2006	1 014	13518	2339	147,28	932	12415	2148
2007	1 159	16241	2136	161,37	971	13614	1791
2008	1 007	16511	1433	172,63	789	12938	1123
2009	635	14138	446	169,68	506	11271	356
2010	640	14709	419	179,38	483	11092	316
2011	705	16404	490	186,05	513	11926	356
2012	760	17637	566	192,48	534	12395	398
2013	844	18739	686	195,22	585	12984	475
2014	933	19526	819	194,2	650	13601	571

Joonisel 9 on võrreldud ka tehingute arvu, eluasemelaenu käibe, korterite keskmise pinnaühiku hinna, tarbijahinnaindeksi (THI) ja SKP muutuseid Eesti kohta tervikuna. Näitajate kohta on leitud indeksid, kus baasaastaks on vaadeldava perioodi algusaasta (2004 = 1). Languse osas hakkasid kõige enne vähenema eluasemelaenu laenukäive ja kinnisvaratehingute arv 2007 aastal, samal ajal kui korterite hinnad alles tõusid. Kui kinnisvarahinnad pöördusid 2008. aastal langusesse, siis SKP jätkas veel pisut tõusmist, hakates langema alles 2009 aastal. Nii tehingute arv, kinnisvarahinnad kui ka SKP jõudsid madalaimale tasemele 2009. aastal, mida võib lugeda nii kinnisvaraturu kui majanduskriisi põhjaks. Eluasemelaenu käive vähenes veel ka 2010 aastal, kui tehingute arv, hinnatase ja SKP olid juba tõusma hakanud. Tehingute arv 2011 tegi veel

kord väikese liikumise allapoole, aga kuna kinnisvarahinnad olid juba tõusma hakanud ja pangad väljastasid jälle laenusid, siis jäi langus seekord väikeseks. Hinnatase jäi ka kriisi madalaima hinnatasemega, 2009 aastal, ca 23% kõrgemaks kui baasaastal. 2014 aastal on hinnad 2004 aastaga võrreldes üle 80% kõrgemad, SKP on sama ajaga koguni kahekordistunud. 2010 aastal algas vähene taastumine, tehingute arv püsis enam-vähem samal tasemel ka 2011 aastal. 2014 aastaks on tehingute arv ca 5% madalam kui 2004 aastal. Laenukäive oli 2006 aastal peaaegu kolm korda suurem, kui 2004 aastal, kukkudes 2010 aastal peaaegu poole võrra. 2014 aastaks on laenukäive võrreldav baasaastaga. THI on peaaegu kogu vaadeldava perioodi vältel tõusnud, pisut langedes vaid 2009 aastal. Viimasel kahel aastal on THI püsinud stabiilsena.



Joonis 9. Tehingute arvu, korterite keskmise pinnaühiku hinna, tarbijahinnaindeksi, SKP ja eluasemelaenude laenukäibe muutuste võrdlus. Baasaasta 2004. (Maa-ameti, Statistikaameti ja Eesti Panga andmetel autori koostatud)

Viimase aasta jooksul on elamukinnisvaraturg oluliselt elavnenud sissetulekute kasvu ja väga madala eluasemelaenude intressimäärade taseme abil, tõusnud on ka korterite hinnatase, jäädes kinnisvarabuumi tipust siiski enamasti veel tunduvalt madalamale. Hind on taastunud buumitasemeni ainult Tartus, oluline hinnatõus on toimunud ka Tallinnas, kuid buumieelsest tasemest madalamal tasemel hindu aktiivsetes turupiirkondades enam ei ole. Kinnisvaraturu aktiivsus on piirkonniti erinev, kuid

majanduskriis kinnisvaraturul tundub taanduvat. Taas on ehitama on hakatud mitmeid uusarendusi, mis näitab, et kinnisvaraturg on muutunud arendajatele uuesti piisavalt kasumlikuks, samuti võib piisava hulga uute korterite müük hakata mõjutama korterite keskmist pinnaühiku hinda, mis annab omakorda eelduse hinnatõusuks.

Kuna majanduses toimuv on omavahelises sõltuvuses ja sageli on muutused teineteisele järgnevad, siis uuriti käesolevas töös ka lähemalt, missuguste näitajate abil oleks võimalik prognoosida kinnisvaraturu hinnamuutuseid ehk missugused näitajad muutuvad enne kinnisvara hinna muutumist. Kuna mõned näitajad reageerivad eeldatavalt majanduses toimuvatele muutustele varem, siis on käesolevas töös uuritud, milliste näitajate muutuste järgi oleks juba varasemalt võimalik prognoosida kinnisvaraturu võimalikke tendentse.

Kuna soovitakse koostada prognoosimudelit, siis võetakse kõikide muutujate kohta viitajad ühe perioodi ehk kvartali võrra varasemad. Andmed mudelis on kogu Eesti kohta tervikuna ja kuna tegemist on aegreaga, siis võetakse andmete kohta nende protsentuaalsed muutused. Analüüsil on kasutatud kvartaalseid andmeid aastatest 2004 ó 2014. Esialgne andmetabel mudelist on toodud lisas nr 2.

Mudelis vaadeldakse võimalike sõltumatute muutujatena järgmisi näitajaid :

- X_1 – korterite müügitehingute arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna jooniste järgi eelneb tehingute arvu muutus hinnamuutusele, siis võib eeldada, et muutused müügitehingute arvus mõjutavad kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_2 – välismaalastest ostjate arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó välismaalased ostavad kinnisvara peamiselt investeringuteks, siis võib eeldada, et nende huvi investeerida on suurem tõusval turul ja peaks mõjutama kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_3 – välismaalastest müüjate arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna võib eeldada, et välismaalased müüvad investeringuks ostetud kinnisvara kasumiga, siis võib eeldada, et nad müüvad oma investeringud enne hindade langemist ja peaks seega mõjutama kinnisvara hinda vastassuunaliselt;

- X_4 – keskmine brutopalk, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó võib eeldada, et kõrgem palgatase võimaldab võtta rohkem laenu, mistõttu peaks nimetatud näitaja mõjutama kinnisvara hindu samasuunaliselt;
- X_5 – töötute arv (tuhat inimest), muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna pangalaenu saamiseks on oluline stabiilse sissetuleku ehk töökoha olemasolu, siis võib eeldada, et töötute arv mõjutab kinnisvara hinda vastassuunaliselt;
- X_6 – SKP turuhindades, miljonit eurot, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna SKP on üks olulisemaid majanduse käekäiku kajastavaid näitajaid, siis võib eeldada, et SKP muutused mõjutavad kinnisvara hindu samasuunaliselt;
- X_7 – ehitusloa saanud eluruumide arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna ehituslubade arv kajastab seda, kui palju kavatsetakse ehitama hakata uusi hooneid, siis võib eeldada, et nimetatud näitaja mõjutab kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_8 – kasutusloa saanud eluruumide arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna kasutuslubade arv näitab, kui palju uusi elamuid on valmis saanud, siis võib eeldada, et nimetatud näitaja mõjutab kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_9 – kodumajapidamiste eluasemelaenude laenukäive, muutus %-des eelmise kvartali suhtes;
- X_{10} – laenuintressimäärad üle kümne aasta pikkustele laenudele, lähteväärtusena ó kuna kinnisvara soetatakse tavaliselt pikaajalise laenuga, siis võib eeldada, et madalad intressid soodustava laenude võtmist ja mõjutavad seega kinnisvara hinda vastassuunaliselt;
- X_{11} – tähtjaks tasumata eluasemelaenud, miljonit eurot, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna võib eeldada, et tasumata jäävad laenud sellisel ajal, kui sissetulekud vähenevad, siis võib eeldada, et näitaja mõjutab kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_{12} – kodumajapidamiste tähtjalised ja säästuhoiused, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó võib eeldada, et kui hoiustele on kogunenud rohkem raha, siis ollakse rohkem valmis seda investeerima, seega peaks näitaja mõjutama kinnisvara hindu samasuunaliselt;
- X_{13} – tähtjaliste hoiuste intressimäärad üle ühe aasta pikkustele hoiustele, lähteväärtusena ó kuna võib eeldada, et ajal, kui intressid on madalad, eelistavad

inimesed pangakontol hoidmise asemel investeerida, siis peaks see näitaja mõjutama kinnisvara hinda vastassuunaliselt;

- X_{14} – majandusussaldusindeks, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kui inimesed usuvad, et edaspidi majandus tõuseb ja palgad suurenevad, siis on nad julgemad võtma pikaajalisi laenusid, mis on vajalikud kinnisvara soetamiseks, mistõttu võib eeldada, et see näitaja mõjutab kinnisvara hindu samasuunaliselt;
- X_{15} – tarbijahinnaindeks, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó üldjuhul võib eeldada, et hindade tõustes tõusevad ka kinnisvara hinnad, mistõttu võib eeldada, et nimetatud näitaja mõjutab kinnisvara hindasid samasuunaliselt;

Nimetatud muutujatega loodi regressioonimudel, kus sõltuvaks muutujaks oli korterite pinnaühiku hinna muutus protsentides võrreldes eelmise kvartaliga. Kuna vaadeldavates majandusandmetes võib esineda sesoonsus, siis lisati mudelisse ka sesoonsust arvessevõtvad fiktiivsed muutujad, kus muutuja D_2 on võrdne ühega II kvartalis, muutuja D_3 III kvartalis ja muutuja D_4 IV kvartalis. Pärast analüüsi jäid oluliste sõltumatute muutujatena mudelisse SKP, majandusussaldusindeksi ja laenukäibe esimest järku viitajad (elmise kvartali näitajad).

Kõik nimetatud muutujad (koondtabel mudeli andmetest lisas 3) on statistiliselt olulised olulise nivool 0.01 ($p = 0,000$ ó $0,001$). Mudel on hea kirjeldatuse tasemega ($R^2 = 0,681$) ja statistiliselt oluline ($F=12,436$, $p = 0,000$). Autokorrelatsiooni ei esine (korrelogramm lisas 4), Durbin-Watsoni statistika on 1,755. Multikorrelatsiooni mudelis ei ole, konditsiooni indeks on 5,355 ning suurim VIF on 4,312. Samuti puuduvad mudelis erandid ning mudeli juhuslikud vead on ligikaudselt normaaljaotusega

Tulemuseks on saadud kinnisvara hinnakujundust kirjeldav regressioonimudel:

$$HIND_t = 0,649 + 0,723SKP_{t-1} + 0,526MUI_{t-1} + 0,138l.käive_{t-1} + 8,024D_2 - 8,289D_3 + 3,354D_4$$

(t)	(-0,425)	(3,475)	(3,864)	(4,084)	(2,938)	(-3,683)	(1,691)
(se)	(1,526)	(0,208)	(0,136)	(0,034)	(2,731)	(2250)	(1,983)
(p)	(0,673)	(0,001)	(0,000)	(0,000)	(0,006)	(0,001)	(0,100)

Loodud mudeli kohaselt sõltuvad korteri pinnaühiku hinna muutused olulisel määral ainult SKP, majandusussaldusindeksi ja laenukäibe muutustest. Mudeli tulemusena võib

öelda, et kui eelmises kvartalis SKP kasv suureneb ühe protsendipunkti võrra, siis kinnisvara hind suureneb antud kvartalis 0,723 protsendipunkti võrra, kui eelmises kvartalis majandusosalusindeks suureneb ühe protsendipunkti võrra, siis kinnisvara hind antud kvartalis tõuseb 0,526 protsendipunkti võrra ning kui laenukäive eelmises kvartalis suureneb ühe protsendipunkti võrra, siis kinnisvara hind antud kvartalis suureneb 0,138 protsendipunkti võrra.

2.2. Eesti kinnisvaraturu regionaalsed iseärasused

Kinnisvarahinnad Eestis on regionaalselt väga erinevad. Piirkondadest on madalaima hinnatasemega Ida-Virumaa linnad. Eriti madala hinnatasemega (tabel lisas 5) on Kohtla-Järve linn, kus 2004 aastal olid hinnad keskmiselt 30 €/m², buumi tipuks kujunes 2007 aastal 261 €/m², hinnalanguse tagajärjel on hinnad jäänud viimastel aastatel suhteliselt stabiilsele tasemele pisut üle 100 €/m² (2014 aastal 110 €/m²). Suhteliselt madal hinnatase on ka Sillamäe, kus tipuhinnaks jäi 573 €/m², mis languse tagajärjel kukkus 2010 aastal kuni 215 €/m², 2014 aasta keskmiseks kujunes juba 315 €/m². Viimaste aastate kiireimad hinnamuutused on toimunud Narvas, kus pärast 113%-st hinnalangust 2009 aastal on hind taastunud aastatel 2012 – 2014 üle 10% aastas jäädes 2014 aastal hinnaga 487 €/m² tipuhinnast 799 €/m² 2007 aastal küll veel 40% madalamaks, kuid ületades hindade miinimumtasest 2010 aastal 291 €/m² juba 60%.

Kõrgeima hinnatasemega linnaks on Eestis Tallinn, kus korteri keskmine pinnauhiku hind oli juba 2004 aastal 738 €/m², ületades madalaima hinnatasemega Kohtla-Järvet koguni 24,6 korda, hinnatasemelt teisel kohal Tallinna järel oli 2004 aastal Pärnu linn keskmise hinnaga 605 €/m². Tipuhind 2007 aastal oli Tallinnas üle kahe korra kõrgem, 1620 €/m², Pärnus tõusid hinnad samuti üle kahe korra jõudes keskmise pinnauhiku hinnani 1280 €/m². 2014 aastaks on kõrgeima hinnatasemega linn Eestis endiselt Tallinn, kuid teise koha on Pärnu loovutanud Tartule, kus 2014 aasta keskmiseks pinnauhiku hinnaks kujunes 1158 €/m², samal ajal kui Pärnus oli keskmine hind vaid 850 €/m².

Suured erinevused on ka korterite pakkumishindadel ja tegelikel tehinguhindadel (tabel lisas 6). Kui 2005 - 2008 aastatel olid enamik müügihindasid pakkumishindadest vaid 10 – 20 % madalamal, siis 2009 aastal kukkusid reaalsed tehinguhinnad kuni 50%-ni

küsitust. Hilisematel aastatel on küll tehinguhinnad pakkumishindadele lähemale jõudnud, kuid arvestama peab seejuures ka asjaoluga, et ka pakkumishinnad on võrreldes varasemaga oluliselt langenud. Kui Tartus, Tallinnas ja Sillamäel ei ole hinnaerinevused ka praegu väga suured, siis Kohtla-Järvel, kus on hinnatase niigi väga madal, on tehinguhinnad küsitust 40 ó 50% madalamal, samuti on hinnaootused tegelikest hindadest oluliselt kõrgemad Pärnus, Kuressaares ja Rakveres.

Kinnisvaraturu põhja leidmisel olid erinevused suuremad. Tehingute arv oli üldiselt väikseim aastal 2009, eranditeks olid vaid Sillamäe, kus tehingute arvu miinimum oli juba aastal 2008 ja Maardus teistest olulisemalt hiljem, aastal 2011. Hindade miinimum oli oluliselt erinevam. Kui üheteistkümnest vaadeldud linnast oli pinnaühiku hind madalaim aastal 2010 (nagu ka tehingute arvu miinimumi järgi võiks oletada), siis Maardus, Tallinnas, Kuressaares ja Tartus hakkas turg sel ajal juba taastuma, nendes linnades oli hinnamiinimum aasta varem (2009 aastal), samal ajal kui Rakvere minimaalne hinnatase jäi aastasse 2011 ja Haapsalus koguni 2012.

Tõusu ja mõõna kõrguste erinevusi on mõõdetud tehingute arvu ridadel maksimumi 2006 ja miinimumi 2009 aastal, ning võrreldud hinnaerinevustega vastavalt 2007 ja 2010 aastatel. Suurim tõus (lisa 7) vaadeldava perioodi algusest oli Narvas, kus tehingute arv tõusis 2004 aastast 2006 aastani koguni 85% (367-lt 680-le), langes 2011 aastaks 31% (680-lt 467-le) ja 2014 aasta lõpuks on võrreldes tipuga tõusnud veel 2% (693 tehingut). Hinnatasemelt oli tõus Narvas kinnisvarakriisi alguses 335% (184-lt 799 p/m²), samuti tegid hinnad seal läbi suurima languse 68% (799-lt 291-le), võrreldes tipu tasemega on keskmine korteri pinnaühiku hind Narva linnas 2014 aasta seisuga 39% madalam (487 p/m²), kuid perioodi alguse ehk 2004 aastaga võrreldes on see siiski 166% kõrgem. Ka kõige madalamas põhjas ületas korteri pinnaühiku hind vaadeldava perioodi algtaseme.

Hinnatasemelt oli suurima osakaaluga hinnatõus kõige madalama üldise hinnatasemega linnas ó Kohtla-Järvel, kus hinnad tõusid alates 2004-st aastast kuni hindade tipuni 2007 aastal 767% (30-lt p/m² kuni 261 p/m²). Kohtla-Järve hinnatase on pärast kriisi algust stabiilselt püsinud 101 ó 110 p/m² vahel, hinnaerinevus miinimumist vaid 8%, mis on

omane ka stabiilsele turule, 2014 aastal on kinnisvarahinnad tipuhinnaga võrreldes ikka veel 58% madalamal.

Tehingute arvult tegi suurima languse läbi Pärnu linn, kus tehingute arv langes 2006 aasta tasemelt 77% (1450-lt 332 tehinguni), hinnatase muutus samal perioodil 46% (1280 p/m²-lt 687 p/m²). 2014 aastal on tehingute arv Pärnu buumiajaga võrreldes veel 49% (733 tehingut) ja korteri keskmine pinnaühiku hind 34% (850 p/m²) madalamal.

Hinnatasemelt on kriisist kõige paremini taastunud Tartu, kus hinnad jäävad 2014 aastal buumitasemelt alla vaid 1% võrra (1169 vs 1158 p/m²), tehingute arv on Tartus buumiajaga võrreldes siiski 52% (2972 vs 1416) madalam, olles langenud ka juba võrreldes 2013 aastaga (tehinguid 1617), mis tõotab 2015 aastal Tartus mõningat hinnalangust.

Kõige vähem on taastunud Kuressaare ja Haapsalu kinnisvara hinnatase. Kui Haapsalus oli see 2014 aastal võrreldes 2010 aastaga siiski 1% võrra kõrgemal, siis Kuressaares koguni 2% madalamal, kuid arvestades asjaolu, et Kuressaares leidis hinnatase oma miinimumi enamike linnadega võrreldes aasta varem, 2009 aastal, siis 2009 aasta tasemega võrreldes on hinnad üle 10% kõrgemad.

Aastane hinnatõus oli suurim Kohtla-Järvel 2006 aastal. Seal tõusid aasta jooksul korteri pinnaühiku hinnad koguni 59%. Suurim langeja aasta jooksul oli aga Narva 2009 aastal, kus aastaseks hinnalanguseks kujunes koguni 113%, seega madalama hinnatasemega piirkondades muutus hinnatase protsentuaalselt rohkem, kuigi näiteks Kohtla-Järve kõrgeim buumiaegne hind näiteks Tallinna vaadeldud perioodi madalaimast hinnast üle kolme korra madalamaks, samal ajal kui tehinguaktiivsus tuhande elaniku kohta on seal Tallinnaga täiesti võrreldav.

Kinnisvaraturg Eesti linnades on erineva aktiivsusega. Turu üldise aktiivsuse võrdlemiseks oleme valinud võimalikult hilise korrigeeritud andmetega aasta ehk 2013 (tabel 2), kuna 2014 aasta andmetes esineb veel ebatäpsusi. Kuigi Kohtla-Järve on madalaima hinnatasemega, oli tehingute aktiivsus seal tuhande elaniku kohta 2013 aastal kõige kõrgem, kuigi rahvaarvult jääb ta alles viiendale kohale. Elanike arvult kolmandal kohal, Narvas, oli 2013 aastal madalaim brutotulu, tehinguaktiivsus elaniku

kohta jäi alles üheksandale kohale. Madalaima tehinguaktiivsusega linnadeks olid Kuressaare ja Viljandi, mis on ka elanike arvult ühed väikseimatest, palgatase seal piirkondades oli aga suhteliselt keskmine. Kõige väiksema elanike arvuga linn vaadeldute hulgast, Haapsalu, oli aga tehingute arvult tuhande elaniku kohta aktiivsem nii Kuressaarest, Viljandist kui ka Narvast, jäädes vaid õige pisut maha Maardust ja Rakverest.

Kuna andmebaasides ei tooda eraldi välja SKP-d linnade kohta, vaid ainult maakonnapõhiselt, siis jõukuse näitajana on see asendatud brutotuluga, mille kohta on Statistikaametis andmed ka linnade kohta olemas. Võib eeldada, et inimesed kogunevad rohkem sinna, kus on palgad kõrgemad, seega peaks seal eeldatavalt olema ka suurem tehinguaktiivsus ja kõrgem hinnatase. 2013 aastal oli kõrgeim brutotulu Tallinnas (985 eurot), mis tehingute arvult 1000 elaniku kohta maha Kohtla-Järvest. Teisel kohal on Tartu linn 916 euroga, kolmandal kohal Kuressaare 840 euroga. Kõige väiksem brutotulu vaadeldud linnadest on Narvas, 2013 aastal oli see 704 eurot, järgnevad Sillamäe 771 ja Kohtla-Järve 784 euroga (tabel 2).

Tabel 2. Tehingute arv tuhande elaniku kohta, rahvaarv ja brutotulu Eesti suuremates linnades aastal 2013. (Maa-ameti ja Statistikaameti andmetel autori koostatud).

Linn	Tehingute arv 1000 elaniku kohta	Rahvaarv	Brutotulu
Maardu	13,5	17757	814
Tallinn	19,2	406059	985
Kohtla-Järve	19,8	37961	784
Narva	11,2	59888	704
Sillamäe	14,7	14376	771
Haapsalu	13,3	10472	820
Rakvere	13,7	15571	819
Pärnu	17,3	40366	798
Kuressaare	10,0	13339	840
Tartu	16,2	99518	916
Viljandi	10,9	17837	809

Eesti turul oli tehingute arv enamikes linnades suurim aastal 2006, eranditeks Maardu, Tallinn, Pärnu ja Viljandi, kus tehingute arv oli suurim juba aastal 2005. Maardus oli 2006 aastal tehingute arv juba langenud alla 2004 aasta taseme. Hinnataseme poolest

erinevusi ei olnud, korteri keskmine pinnaühiku hind oli suurim 2007 aastal kõikides linnades, mida võib ühtlasi lugeda ka kinnisvarabuumi tipuaastaks.

2015 aasta veebruaris avaldatud Majanduse Rahastamise Ülevaates kirjutatakse, et majapidamiste hoiused kasvasid 2014 aastal üle 8%, samuti on suurenenud sääste omavate majapidamiste arv. Paranenud finantsseis on suurendanud majapidamiste laenuaktiivsust, enim on seda märgata eluasemelaenude juures. Uute eluasemelaenude maht kasvas 2014 aastal 20%. Laenude intressimäärad alanesid nii baasintressimäära languse kui ka intressimarginaali vähenemise tõttu. Väga madalate intressimäärade püsimist prognoositakse ka lähiaastateks. Pangast laenusaamise tõenäosus on mõnevõrra paranenud, peamise riskina on nimetatud üldise majandusolukorra võimalikku halvenemist, mis võiks halvendada pankade laenupakkumise võimet ja riskihinnanguid ning ettevõtete ja majapidamiste võimet oma tegevust rahastada. (Majanduse rahastamise 2015).

Tehingute arv sõltub hinnanguliselt kõige rohkem siiski elanike arvust, kuid hinnataset mõjutavad tõenäoliselt ka teised tegurid. Üks võimalikke põhjuseid on investorite huvi soetada üürikortereid, mis teeniksid mingi perioodi vältel üüritulu ja mida oleks võimalik hiljem hinnataseme tõustes kasumiga ära müüa. Kuna üürituru ja selle aktiivsuse kohta informatsioon andmebaasides puudub, siis on üks võimalikke indikaatoreid välismaalaste huvi (lisa 8) korterite vastu. Samas on segavaks asjaoluks uurimisel see, et Ida-Virumaa linnades moodustavad suure osa elanikkonnast kodakondsuseta isikud, kes on tehinguinfos arvestatud välismaalastena. Siiski on võimalik jälgida, kas välismaalaste osakaal ostjate ja müüjate hulgas on suurenenud või vähenenud.

Kuna Eesti kinnisvaraturul on hinnatasemed ka suuremates linnades väga erinevad, on käesolevas töös uuritud nende erinevuste põhjuseid. Selleks koostati ruumiline regionaalsete hindadega mudel ristanndmetega aastatest 2004 kuni 2014, mis uurib näitajaid, mis põhjustavad regionaalsete hindade erinevusi (tabel algandmetega lisas 9). Sõltuvaks muutujaks oli samuti, nagu eelmiseski mudelis, korteri pinnaühiku hind, kuid sõltumatute muutujatena vaadeldi järgmisi näitajaid:

- X_1 ó välismaalastest müüjate osakaal kinnisvaratehingutes (%) ó välismaalastest müüjate arv, muutus %-des eelmise kvartali suhtes ó kuna võib eeldada, et välismaalased müüvad investeringuks ostetud kinnisvara kasumiga, siis võib eeldada, et nad müüvad oma investeringud piirkondadest, kus nad hindade tõusmist enam ei oota ja peaks seega mõjutama kinnisvara hinda vastassuunaliselt;
- X_2 ó välismaalastest ostjate osakaal kinnisvaratehingutes (%) ó välismaalased ostavad kinnisvara peamiselt investeringuteks, siis võib eeldada, et nende huvi on investeerida piirkondadesse, kus hinnad tõusevad ja peaks mõjutama kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_3 ó palgatöötaja kuukeskmise brutotulu ó võib eeldada, et inimesed soovivad elama asuda piirkondadesse, kus palgad on kõrgemad, mistõttu peaks nimetatud näitaja mõjutama kinnisvara hindu samasuunaliselt;
- X_4 ó töötute osakaal elanikkonnast (%) ó kuna pangalaenu saamiseks on oluline stabiilse sissetuleku ehk töökoha olemasolu, siis võib eeldada, et töötute arv mõjutab kinnisvara hinda vastassuunaliselt;
- X_5 ó tehingute arv tuhande elaniku kohta ó võib eeldada, suurema tehinguaktiivsusega piirkondade on kinnisvara hinnad kõrgemad, mistõttu võiks näitaja mõjutada kinnisvara hinda samasuunaliselt;
- X_6 ó rahvaarv (logaritmina) ó võib arvata, et seal kus on rohkem inimesi, on ka konkurents kinnisvarale suurem ja seega peaks näitaja kinnisvara hindasid mõjutama samasuunaliselt;
- X_7 ó kaugus Tallinnast (logaritmina) ó võib eeldada, et pealinnale lähemal on kinnisvara hinnad kõrgemad, kui kaugemal, mistõttu peaks näitaja mõjutama kinnisvara hindasid vastassuunaliselt.

Lisaks moodustati fiktiivsed muutujad, kus D1 on võrdne ühega aastal 2005, D2 on võrdne ühega aastal 2006, D3 on võrdne ühega aastal 2007, D4 on võrdne ühega aastal aastaga 2008, D5 on võrdne ühega aastal 2009, D6 on võrdne ühega aastal 2010, D7 on võrdne ühega aastal 2011, D8 on võrdne ühega aastal 2012, D9 on võrdne ühega aastal 2013 ja D10 on võrdne ühega aastal 2014. Fiktiivsete muutujate eesmärk mudelis on elimineerida inflatsiooni mõju.

Loodi regressioonimudel, kus sõltuvaks muutujaks oli korterite pinnaühiku hind. Pärast analüüsi jäid oluliste sõltumatute muutujatena modelisse brutotulu, töötute osakaal ja logaritm rahvaarvust.

Kõik nimetatud muutujad (koondtabel mudeli andmetest lisas 10) on statistiliselt olulised olulise nivool 0.01 ($p = 0,000$ ó $0,005$). Mudel on hea kirjeldatuse tasemega ($R^2 = 0,801$) ja statistiliselt oluline ($F=38,179$, $p = 0,000$). Autokorrelatsiooni testimine ei ole vajalik, sest tegemist on ristangetega. Samuti puuduvad mudelis erandid ning mudeli juhuslikud vead on ligikaudselt normaaljaotusega (lisa 11). Kontrolliti graafiliselt ka heteroskedastiivsuse olemasolu (lisa 12), heteroskedastiivsus puudub.

Tulemuseks on saadud kinnisvara hindade regionaalseid iseärasusi kirjeldav regressioonimudel:

$$HIND = -1362,033 + 2,045 \text{ brutotulu} + 45,902 \text{ töötud} + 95,210 \ln(\text{rahvaarv}) + 4,520 D_1 + 110,195 D_2 +$$

(t)	(-8,854)	(6,140)	(-2,876)	(5,674)	(0,068)	(1,549)
(se)	(153,828)	(0,333)	(15,961)	(16,780)	(66,435)	(71,144)
(p)	(0,000)	(0,000)	(0,005)	(0,000)	(0,946)	(0,124)

$$+ 33,029 D_3 - 230,331 D_4 - 275,305 D_5 - 267,146 D_6 + 401,074 D_7 - 494,888 D_8 - 574,067 D_9 - 624,393 D_{10}$$

(t)	(0,353)	(-1,847)	(-1,610)	(-1,532)	(-2,580)	(-3,168)	(-3,501)	(-3,706)
(se)	(93,673)	(124,683)	(171,009)	(174,383)	(155,474)	(156,200)	(163,971)	(168,485)
(p)	(0,725)	(0,067)	(0,110)	(0,128)	(0,011)	(0,002)	(0,001)	(0,000)

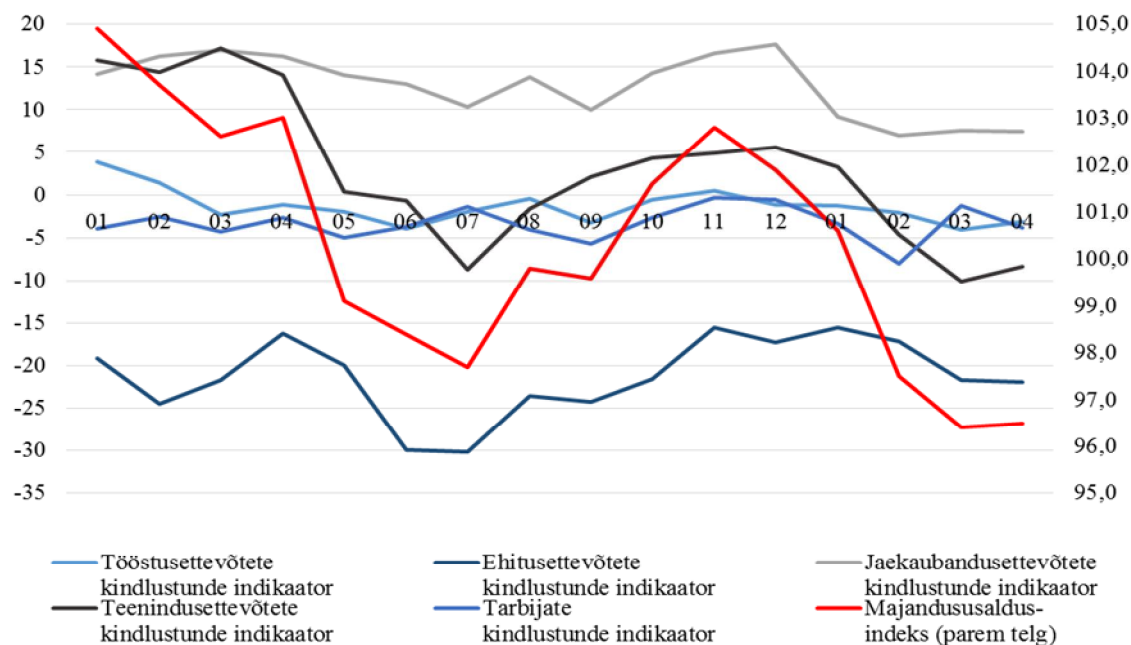
Mudeli tulemusena võib öelda, et kui brutotulu suureneb ühe euro võrra, siis korteri pinnaühiku hind tõuseb keskmiselt 2,045 euro võrra. Kui töötute arv väheneb ühe % võrra, siis korteri pinnaühiku hind tõuseb piirkonnas keskmiselt 45,902 euro võrra. Kui rahvaarv suureneb ühe protsendi võrra, siis korteri pinnaühiku hind tõuseb piirkonnas keskmiselt 95,210/100 euro võrra. Seega on kõige olulisemateks näitajateks, mis piirkonna üldist hinnataset mõjutavad piirkonna elanike arv, nende brutotulu ja töötute osakaal elanikkonnast.

2.3. Tulemused ja prognoos

Alapeatükkides 2.1. ja 2.2. loodud mudelite analüüsimise tulemusena selgus, et kinnisvara hinnamuutustele eelnevad muutused majandusosalduksindeksis, SKP-s ja laenukäibes, seega peaks olema nende näitajate muutuste alusel võimalik prognoosida hinnamuutuseid ning regionaalsed hinnaerinevused on põhjustatud peamiselt rahvaarvust, töötute osakaalust ja brutotulust. Regionaalselt suurema rahvaarvuga piirkondades on suure tõenäosusega rohkem töökohti ja kõrgem palgatase, sest inimesed liiguvad üldjuhul sellistesse piirkondadesse, kus on kõrgemad palgad ja paremad võimalused. Töötute osakaal elanikkonnast mõjutab kinnisvaraturgu tõenäoliselt madalama elatustaseme ja väiksemate sissetulekute kaudu.

Kuna regioonid on Eestis väga erineva aktiivsuse ja hinnatasemega (lisa 13), siis regionaalseid prognoose käesolevas töös ei koostata, kuid punktis 2.1. loodud mudelile tuginedes püütakse prognoosida võimalikke üldiseid hinnaliikumisi Eesti kinnisvaraturul.

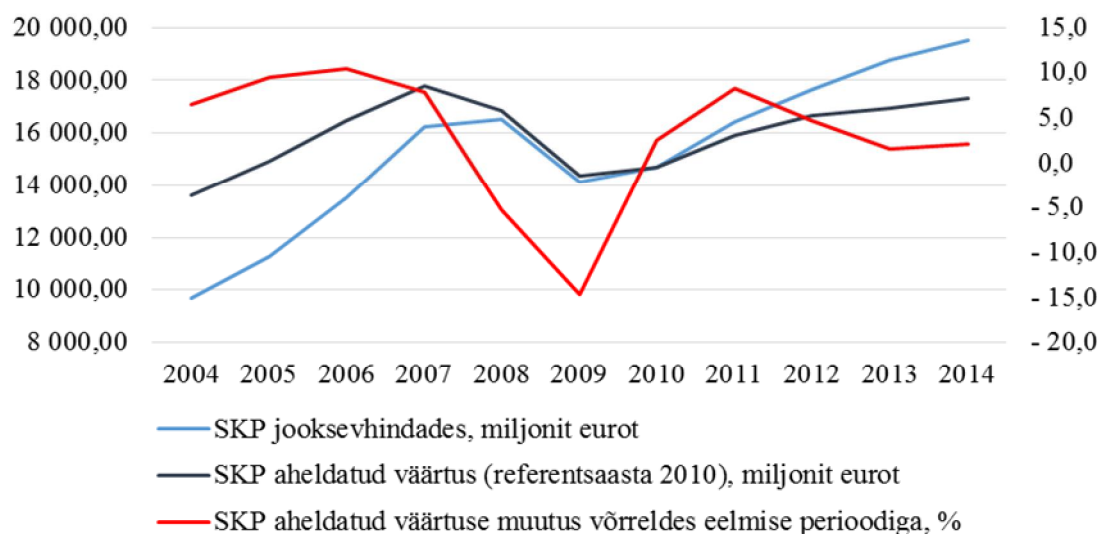
Majandusosalduksindeks sisaldab endas tööstus-, ehitus-, jaekaubandus- ja teenindusettevõtete ning tarbijate kindlustunde indikaatorit. Kuna tegemist on väga kompleksse majandust kajastava näitajaga, mis tuleneb ettevõtjate ja tarbijate ootustest tulevikule, siis võib seda lugeda üheks olulisemaks indikaatoriks kinnisvara hindadele. Kuna kinnisvara ostetakse pikaks ajaks ja selle soetamine eeldab laenumakseid tavaliselt mitmekümneks aastaks, siis ebakindlatel aegadel ei julgeta laenu võtta, kuna ei teata, kas on edaspidi on võimalik laenumakseid tasuda. Kui ootused tulevikule on kõrged, võtavad riske ka sellised majapidamised, kelle jaoks laenumaksete suurus ei võimalda sissetuleku vähenemist, lootuses sellistele suundumustele majanduses, mille tagajärjel paraneks ka nende isiklik heaolu ja sissetulekud.



Joonis 10. Majandusalsaldusindeksi muutused jaanuar 2014 kuni aprill 2015. (Konkjektuuriinstituudi andmetel autori koostatud)

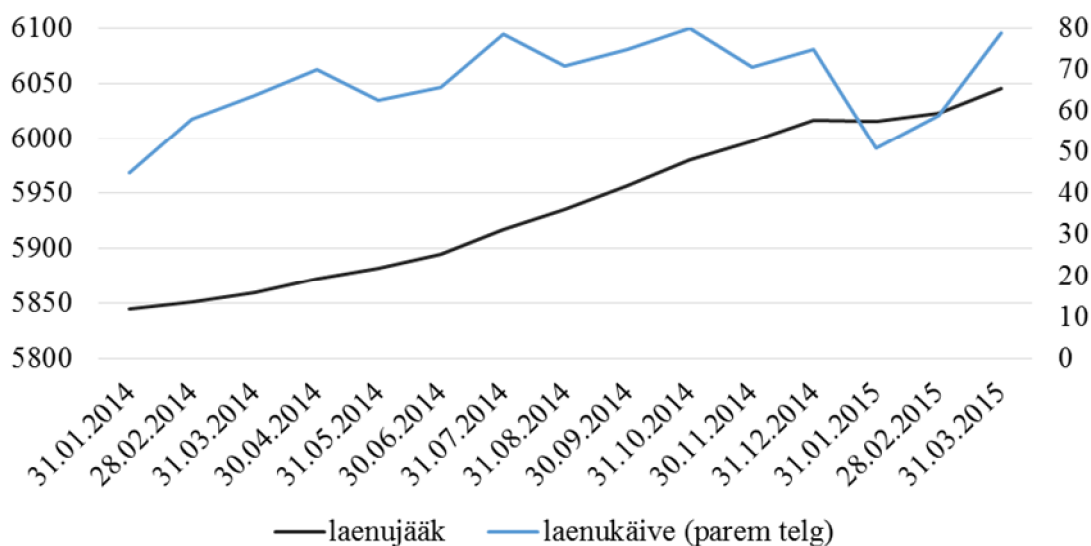
Kui 2014 aasta lõpus majandusalsaldusindeks (joonis 10) tõusis, siis käeoleva aasta algusest alates näitab see järjekindlalt langustendentsi, eriti oluliselt on see vähenenud ehitusettevõtete kindlustunde indikaatori arvel, oluliselt on aasta algusest langenud ka teenindusettevõtete kindlustunde indikaator.

Üks olulisemaid näitajaid, läbi mille majanduskriise defineeritakse, on SKP (joonis 11), mille muutused kajastuvad ka kinnisvarahindade muutustes nagu tõestas ka loodud mudel. See on majanduslik tegur, mis näitab piirkonnas toodetud kogutoodangu mahtu ning suurema tootlusega piirkondades on jõukam rahvas ja kõrgem majanduslik heaolu ning see mõjutab ka kinnisvarahindasid.



Joonis 11. SKP muutused aastatel 2004 ó 2014. (Statistikaameti andmetel autori koostatud)

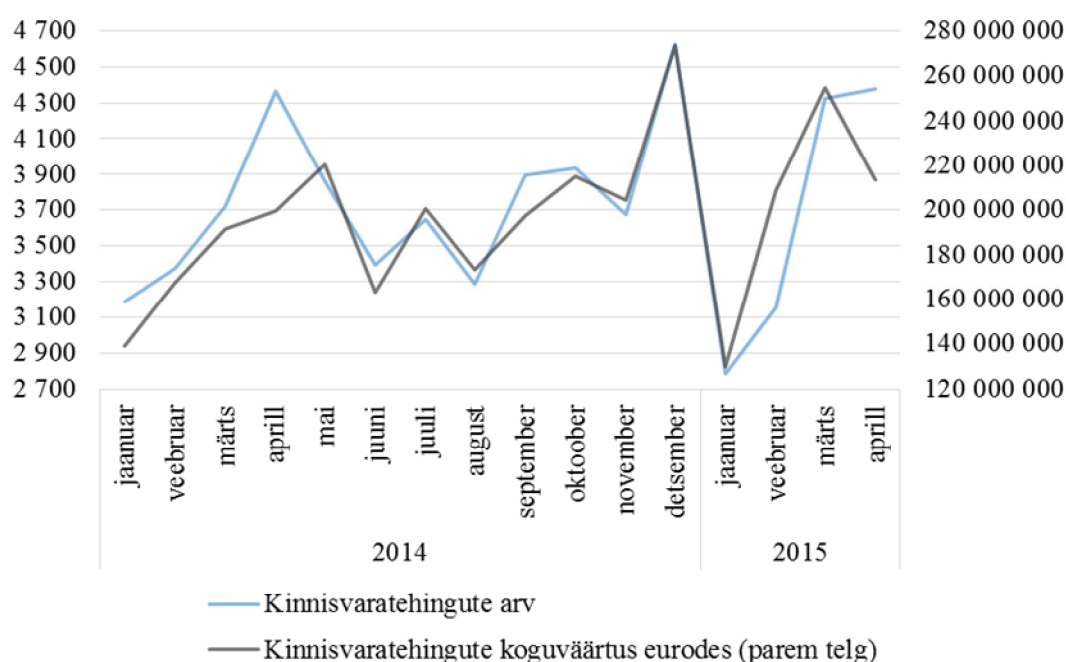
Kuna 2015 aasta I kvartali kohta SKP-d veel käesoleva bakalaureusetöö tegemise ajal avaldatud ei olnud, siis on joonisel 12 SKP areng aastatel 2004 ó 2014. Kuna 2014 aasta lõpus on see tõusnud, siis selle järgi võiks prognoosida kinnisvara hinnatõusu käesoleva aasta I kvartalis, aga kuna 2015 aasta I kvartalis majandusussaldusindeks langes, siis ei julge seda näitajat pikemaajaliseks prognoosimiseks kasutada.



Joonis 12. Eluasemelaenude jääk ja käive viimase viie kvartali jooksul. (Eesti Panga andmetel autori koostatud)

Laenukäibe muutused mõjutavad kinnisvara hinnataset laenude kättesaadavuse kaudu. Mida kättesaadavam on laen, seda rohkematel ostjatel on võimalik seda soetada ja seda kõrgemaks tõusevad kinnisvarahinnad ning seda kallimat ja kvaliteetsemat kinnisvara on võimalik edaspidi osta ning madalate intresside tingimustes soetatakse laenu abil ka investeerimise eesmärgil kinnisvara. Eluasemelaenude puhul on nii jääk kui ka laenukäive (joonis 12) viimaste kuude jooksul oluliselt tõusnud.

Hinnaprognoside kontrollimiseks on joonisel 13 kinnisvaratehingute arv ja koguväärtus alates 2014 aasta algusest kuni 2015 aprillikuuni (kaasa arvatud). Jooniselt selgub, et käesoleva aasta jaanuaris langesid nii kinnisvaratehingute arv kui käive äärmiselt madalale, kuid sarnane oli see ka 2014 aasta jaanuaris. Märts ja aprill on eelmise aasta sama perioodiga oluliselt aktiivsemad ja kuigi aprillis on kinnisvaratehingute käive pisut langenud on tehingute arv siiski tõusnud, mis võiks lubada prognoosida hinnatõusu ka järgmisel kvartalil.



Joonis 13. Kinnisvaratehingute arv ja käive alates 2014 jaanuarist kuni 2015 aprillini. (Maa-ameti andmetel autori koostatud)

Seega SKP ja majandusalusaldusindeksi liikumised hinnatõusu prognoosida ei luba. Ainus hinnatõusu positiivselt mõjutav näitaja on käesoleva aasta alguses laenukäivate suurenemine, mis on tõenäoliselt tingitud erakordselt madalatest laenuintressidest.

Pikaajaliste laenude võtmine tundub praegusel perioodil kasulik, sest kinnisvara loomulik hinnakasv ja kõrge inflatsioonitase peaks eeldatavalt ära katma ära nii intressid kui ka kinnisvara soetamiseks ja säilitamiseks tehtavad kulutused ning andma pikemas perspektiivis ka piisavalt kasumit. Muutused laenutingimustes on olulisteks näitajateks kinnisvara hinnakujundusel ning see on leidnud kinnitust ka mitmetes varasemates teooriates. Laenumakse suurust mõjutab oluliselt laenuintresside muutus, mistõttu soodsamad laenutingimused muudavad laenude kättesaadavuse paremaks enamatele inimestele. Laenu saamine on praegu, 2015 aasta alguses, oluliselt soodsam kui kunagi varem. Intressid on äärmiselt madalad, kuid inflatsiooniootus tõuseb nii Eesti kui ka Euroopa Liidu viimaste majanduspoliitiliste otsuste valguses. Planeeritud raha juurdetrükk ja Eesti Valitsuse vastuvõetud otsused tõsta kütusehindu avaldavad mõju kogu majandusele ja hinnatasemele. Kuue kuu Euribor läheneb jätkuvalt nullile ja kolme kuu Euribor 5. mai 2015 seisuga oli juba -0,008 %, laenuintresside vähenemine soodustab laenutingimusi, mis viib kokkuvõttes laenukäibe suurenemisele. Seega laenusaamistingimused on soodsad, inflatsiooniootused on kõrged (kindlasti üle hoiuseintressimäära, mis on viimastel aastatel jätkuvalt püsinud väga madalal tasemel) ja madalatest intressidest tingitud laenukäibe suurenemine lubab prognoosida mõningast hinnatõusu kinnisvaraturul.

Kinnisvara edasist hinnataset hakkab edaspidi mõjutama kindlasti uute korterite turuletulek, mida müüakse oluliselt kallima hinnaga, kui vanades kortermajades, samuti tõstab piisav uute korterite müük piikonna keskmist korterite hinnataset, mis hakkab aja jooksul mõjutama ka vanemate korterite hindu. Samas, kui korterite hinnad on tõusnud piisavalt kõrgele, siis võib inimene olla valiku ees, kas osta omale kallis korter või ehitada selle asemel peaaegu sama raha eest hoopiski elamu, mis võiks tagada oluliselt suurema mugavuse ja privaatsuse ning mille puhul on võimalik kokku hoida edasistelt kulutustelt kommunaalmaksete osas.

KOKKUVÕTE

Käesolevas bakalaureusetöös anti ülevaade varasematest uuringutest kriiside tekkepõhjuste kohta, võrreldi kinnisvaraturgu aktsia- ja finantsturgudega ning analüüsiti viimast kriisi Eesti kinnisvaraturul. Töös analüüsiti ka kinnisvaraturgu enim mõjutavaid tegureid nii aegreana kui ka regionaaltasandil.

Kinnisvaraturg on üks osa majandusest ja muutused majanduskeskkonnas mõjutavad ka kinnisvaraturgu nii aktiivsusest kui ka hinnatasemelt. Kuna kinnisvara on suhteliselt kallis, siis on krediidi olemasolu ja kättesaadavus oluliseks eelduseks kinnisvara ostmisel. Kinnisvaraturg tänapäeval ei toimi ilma pangalaenudeta, seega on suur osa kinnisvarahinna kujundusel just pankade teha, kes laenutingimusi lõdvendades või karmistades soodustavad või raskendavad kinnisvara soetamist. Sageli on pakutava laenu suurus olulisem pangalaenu kuumakse suurus, mis sõltub laenuperioodi pikkusest ja intressidest. Kuna aga laenutagatiseks jääb enamasti seesama ostetav kinnisvara, siis on pangad huvitatud selle vara väärtuse püsimisest ja turustatavusest.

Laenude kaudu on kinnisvaraturg sõltuv ka finantsturgudest, samuti on kinnisvaraturul seoseid aktsiaturgudega. Neil on sarnased tsüklid ja sageli põhjustavad kriisid ühel turul kriise teisel, kusjuures alati ei olegi selge, milline neist kriisidest oli põhjus ja missugune oli tagajärg, kuid neist ühe kontrolli alt väljumine viib tasakaalust välja ka teised turud. Kui tavapäraselt korrigeerivad turud ennast ise, siis buumide ajal see mingil põhjusel ei toimi, samuti on ennustamatud nende kokkukukkumise tagajärjel saabuvate kriiside sügavus

Kinnisvaraturg on otseselt seotud ootustega majanduses. Hinnad on tavaliselt kõrgemad, kui ootused majanduskasvule ja kõrgemale sissetulekule on suuremad, kuid kriisi tingimustes ei julge sageli laenata ka need inimesed, kelle sissetulek seda võimaldaks.

Sarnane mõju on ka laenuintressidel, kui intressid on madalad, siis loodetakse laenuga ostes teenida kinnisvaralt rohkem tulu, kui raha pangas hoiustades.

Kinnisvara turuväärtust mõjutab enim selle asukoht, asukoha väärtust aga mitmed teised tegurid. Osa neist on majanduslikud, nagu rahvaarv, töötus ja palgatase, oluline on piisavalt heal tasemel taristu olemasolu, kuid on ka täiesti ebaratsionaalseid omadusi, mis kinnisvara hinda tõsta võivad. Kinnisvara on võimalik parendada näiteks ehitades sinna peale hooneid või kuivendades liigniiskeid maid viljakateks põllumaadeks, kuid seda ei ole võimalik teisaldada. Kinnisvara eeliseks võrreldes näiteks aktsiaturgudega on oluliselt suurem stabiilsus ja reaalse, mitte ainult paberil, vara olemasolu.

Seni kuni kinnisvaraga kaubeldakse vabaturul ja riigipoolne sekkumine sellesse on minimaalne, on oluline märgata tendentse majanduses, et õigeaegselt reageerida ja vältida suurema kahju tekkimist. Selle alusel peaks olema võimalik teha õigeaegseid majanduspoliitilisi otsuseid ja mõjutada kinnisvaraturule kõige kiiremini mõjuvaid valdkondi. Kuna mõned näitajad reageerivad eeldatavalt majanduses toimuvatele muutustele varem, siis uuriti käesolevas töös, milliste näitajate muutuste järgi oleks juba varasemalt võimalik prognoosida kinnisvaraturu võimalikke tendentse.

Analüüsimiseks loodi kaks mudelit. Kuna korteriturg on kõige likviidsem ja mahukam ning linnades suhteliselt ühtlase hinnatasemega, siis võeti hinnavõrdlustel aluseks just muutused korteriturul. Korterite suurusest tingitud erisuste kaotamiseks lähtuti korterite pinnaühiku hinnast. Empiirilistel analüüsidel tugineti olemasolevatele statistilistele andmetele erinevates andmebaasides.

Esiteks loodi mudel kvartaalsete andmetega kogu Eesti kohta, mida analüüsiti aegridadena linnade kaupa aastatest 2004 kuni 2014. Nimetatud mudeli tulemusena leiti, et kinnisvara hindadele avaldavad kõige enam mõju muutused SKP, majandususkaldusindeksi ja laenukäibe muutustes. Kuna Eesti erinevates linnades on kinnisvara, sealhulgas korterite pinnaühiku hinnad, väga erinevad, siis teises mudelis analüüsiti sama perioodi üheteistkümnemes Eesti suuremas linnas ristandmetena, mille käigus püüti välja selgitada piirkondlike hinnaerinevuste peamised põhjused. Analüüsi tulemusena leiti, et kinnisvara piirkondlikud hinnaerinevused on põhjustatud peamiselt elanike arvu ja töötute osakaalu erinevustest.

Tulemuste hulgas on näitajaid, nagu näiteks rahvaarv, mille mõjutamine otsuste kaudu ei ole reaalne, küll aga on võimalik majandust, ja seeläbi ka kinnisvaraturgu, mõjutada näiteks laenude kättesaadavuse kaudu. Lisaks tasuks mõelda, missuguste valdkondade kaudu võiks mõjutada inimeste usaldust majanduses toimuva vastu ja tõsta tootlikkust. Kui läheb hästi riigi majandusel, siis läheb hästi ka seal elavatel inimestel. Kinnisvarahinnad stabiilses majanduses peaksid püsima tasemel, et inimesed jõuaksid seda soetada omaile koduna, kuid ei hakkaks kinnisvara hulgi kokku ostma.

Käesoleva töö põhjal võib öelda, et peamisteks kinnisvarahindu ja kriiside tekkimist mõjutavateks teguriteks kinnisvaraturul on eelkõige pangandusega seotud näitajad, nagu laenukäive ja intresside tase ning nõuded laenuklientide sissetulekutele ja omafinantseeringule. Laenude kättesaadavus ja liiga leebed nõuded laenuklientidele ning omafinantseeringu nõuete puudumine ja olid viimase kinnisvarakriisi peamisteks põhjusteks, kuna see võimaldas kinnisvara hinnal tõusta tavapärasest oluliselt kiiremini, sest nõudlus püsis kuni pangad andsid laenu ka riskantsetele majapidamistele. Samas on kinnisvaraturumuutused seotud ka kogu riigi tootlikkuse ja käekäiguga, mis mõjutab sissetulekute ja tööturu olemasolu kaudu inimeste laenuvõimet, majandussektoritest on eriti oluliseks mõjuriks ehitussektori aktiivsus, seda eelkõige uute elamute ehitamise kaudu, kuna uute elamispindade turuletulek tõstab kinnisvarahindade keskmist taset, mis pikemaajaliselt mõjutab kogu piirkonna, sealhulgas ka vanemate elamispindade, hinnataset.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Allen, F., Vayanos, D., Vives, X.** Introduction to financial economics. Journal of Economic Theory. Vol 149, 01.2014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022053113001786> 13.05.2015
2. **Angerma, M.** Varade hinnamullid ja reaalkurss majanduskoolkondade lähenemiste valguses. Kogumik: Eesti majanduspoliitilised väitlused. Majanduspoliitika teooria ja praktika Euroopa liidus. 1/2013, lk 207 - 212. [http://www.mattimar.ee/publikatsioonid/majanduspoliitika/2013/1_2013.pdf]
3. **Buti, M., Székely, I. P.,** European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses. EUROPEAN ECONOMY 7|2009
4. Eesti finantsteenuste turg seisuga 30.06.2014. [<http://www.fi.ee/index.php?id=3266>]. (22.02.2015)
5. Eesti finantsteenuste turg seisuga 31.12.2013. [http://www.fi.ee/public/Turg_seisuga_2013_12_eesti_.pdf]. (22.02.2015)
6. **Eesti Konjunkturiinstituut.** <http://www.ki.ee/>. 13.05.2015
7. Eesti Pank. [<http://www.eestipank.ee/eesti-pank>]. 22.02.2015
8. Eesti Standard. Eesti Standardikeskus 2006 ó 2011. Eesti vara hindamise standardiseeria EVS 875 (osad 1-13)
9. Eluasemelaenude väljastamise nõuded. Eesti pank. <http://www.eestipank.ee/finantsstabiilsus/eluasemelaenude-valjastamise-nouded>

10. Estonica.org ó Eest majandusest üldiselt. [http://www.estonica.org/et/Majandus/Eesti_majandusest_üldiselt/] 18.10.2014
11. **Guidotti P. E.** Exit Strategies from the Financial Crisis ó Global Economic Symposium. <http://www.global-economic-symposium.org/knowledgebase/the-global-polity/exit-strategies-from-the-financial-crisis/proposals/exit-strategies-from-the-financial-crisis> 13.05.2015
12. **Hennies, M. O. E. ja Raudjärv, M.,** Kriitikatules on rahvamajandusteadus kui majanduspoliitiliste otsuste baas. Sissejuhatavaid mõtteid hetkeolukorrast. Eesti majanduspoliitilised väitlused 1/2014. Mattimar OÜ, 2014
13. **Hott, C.** The influence of herding behaviour on house prices. Zurich Insurance Group, Zurich, Switzerland. 2012. [<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=17063738>] 04.01.2015
- Ioan, G.** General Aspects of the Economical Crisis. ACTA Universitatis Danubius No. 1/2011 <http://journals.univ-danubius.ro/index.php/oeconomica> 13.05.2015
14. **Kattel, R.** Majanduspoliitika. Kogumik: Vetik, R. Eesti poliitika ja valitsemine 1991 ó 2011. TLÜ Kirjastus. Tallinn 2012.
15. **Kindleberger C. P., Aliber R. Z.,** Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises. Fifth Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2005. [www.nowandfutures.com/large/Manias,Panics,andCrashes.pdf] 12.01.2015
16. Maa-ameti hinnastatistika. [<http://www.maaamet.ee/kinnisvara/htraru/Start.aspx>] 12.02.2015
17. Majanduse rahastamise ülevaade. Veebruar 2015. Eesti Pank. [<http://www.eestipank.ee/publikatsioon/majanduse-rahastamise-ulevaade/2014/majanduse-rahastamise-ulevaade-veebuar-2015>] 26.02.2015
18. **Nakamura, L.,** Brewing Bubbles: How Mortgage Practices Intensify Housing Booms. Federal Reserve Bank of Philadelphia.

- [http://www.philadelphiafed.org/research-and-data/publications/business-review/2014/q1/brQ114_brewing_bubbles.pdf] (21.02.2015)
19. **Piazzesi, M. Schneider, M.**, Inflation illusion, credit, and asset pricing. Cambridge, 2007. [<http://web.stanford.edu/~piazzesi/illusion.pdf>] 12.02.2015
 20. Rahapoliitika ja majandus. Hetkeseis ja ettevaade. 1/2009. Eesti Pank. [<http://www.eestipank.ee/publikatsioon/rahapoliitika-ja-majandus/2009/rahapoliitika-ja-majandus-12009>] 1.03.2015
 21. Rahapoliitika ülekandemehhanism. Eesti Pank. [<http://www.eestipank.ee/rahapoliitika/rahapoliitika-ulekandemehhanism>]. 20.02.2015
 22. Riigiportaali Hoiuste tagamine - eesti.ee. [https://www.eesti.ee/est/teemad/raha_ja_omand/omandi_kaitse/hoiuste_tagamine] (4.02.2015)
 23. **Soros, G.** Globaalse kapitalismi kriis. Tallinn: VB, 1999, 332 lk.
 24. **Soros, G.** The New Paradigm for Financial Markets: The Credit Crisis of 2008 and What it means. Printed in United States of America 2008. [<https://books.google.ee/books?id=7Tf9AgAAQBAJ&pg=PA52&dq=reflexivity+in+financial+markets&hl=et&sa=X&ei=ZZDwVISHL8HyUKbMgsAM&ved=0CHQQ6AEwCQ#v=onepage&q=reflexivity%20in%20financial%20markets&f=false>] (27.02.2015)
 25. SPSS prooviversioon -
http://www14.software.ibm.com/download/data/web/en_US/trialprograms/W110742E06714B29.html. 3.05.2015
 26. Statistikaameti andmebaas. [<http://www.stat.ee/valmistabelid>]. 2.04.2015
 27. **Stiglitz, E. J.** Vaba langemine. Kirjastus ŠTänapäevõ, 2011.
 28. Tarbija24.Postimees.ee. KVKV: kinnisvarakrahhi on ametlikult alanud
<http://tarbija24.postimees.ee/1750113/kvkv-kinnisvarakrahhi-on-ametlikult-alanud>
21.01.2008 8.05.2015

29. **Terk, E.**, Tulevikustsenaariumid. Kokkuvõte ja perspektiivid. Kogumik: Vetik, R. Eesti poliitika ja valitsemine 1991 – 2011. TLÜ Kirjastus. Tallinn 2012
30. The role of banks in the monetary policy. ECB Monthly Bulletin august 2008. [http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/pp85-98mb200808en.pdf?afaff85f8ec546e647a770b040630d1f]. 12.01.2015
31. Timeline: Key events in financial crisis. USA Today. 09.09.2013
http://www.usatoday.com/story/money/business/2013/09/08/chronology-2008-financial-crisis-lehman/2779515/. 09.05.2015
32. **Toompark, T.** Adaur.ee.blogi. http://www.adaur.ee/kinnisvaramull-on-lohkenud-2/. 08.10.2007. 13.05.2015
33. **Trasberg, V.** Eesti: kriisis sisenemine ja väljumine. Kogumik: Eesti majanduspoliitilised väitlused. Arengud Euroopa Liidu riikides. 1/2012, lk 339 - 341. [http://www.mattimar.ee/publikatsioonid/majanduspoliitika/2012/2012.pdf] 1.03.2015
34. **Uusen, K.** Postimees_USA kinnisvaralaenu turul valitseb paanika. 03.08.2007. Estonian Embassy in Washington. http://www.estemb.org/press/us_media/aid-579 . 13.05.2015
35. **Wright, J.** Exit During Crisis: How Openness, Migration, and Economic Crisis Affect Democratization. Kellogg Institute 05.2010. http://kellogg.nd.edu/publications/workingpapers/WP_2010.shtml. 13.05.2015

Lisa 1. Korterite osakaal kõigist kinnisvara müügitehingutest⁴

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Maardu	66%	59%	60%	65%	58%	62%	60%	56%	57%	63%	53%
Tallinn	74%	73%	70%	71%	69%	67%	67%	65%	70%	69%	67%
Kohtla-Järve	83%	76%	87%	75%	81%	83%	85%	88%	86%	87%	82%
Narva	71%	74%	62%	67%	66%	69%	72%	69%	73%	68%	61%
Sillamäe	89%	88%	78%	81%	82%	86%	79%	83%	84%	81%	81%
Haapsalu	68%	59%	53%	67%	64%	63%	60%	61%	63%	67%	66%
Rakvere	66%	62%	62%	57%	67%	63%	56%	67%	59%	67%	62%
Pärnu	71%	74%	69%	70%	73%	61%	70%	69%	72%	70%	73%
Kuressaare	67%	57%	55%	60%	64%	58%	54%	63%	64%	61%	69%
Tartu	70%	71%	75%	75%	73%	67%	69%	71%	71%	73%	73%
Viljandi	58%	64%	63%	63%	61%	55%	62%	59%	52%	61%	70%

⁴ Maa-ameti andmetel autori koostatud

Lisa 2. Andmetabel Eesti mudeli kohta (ümardatud andmed, muutus protsentides)

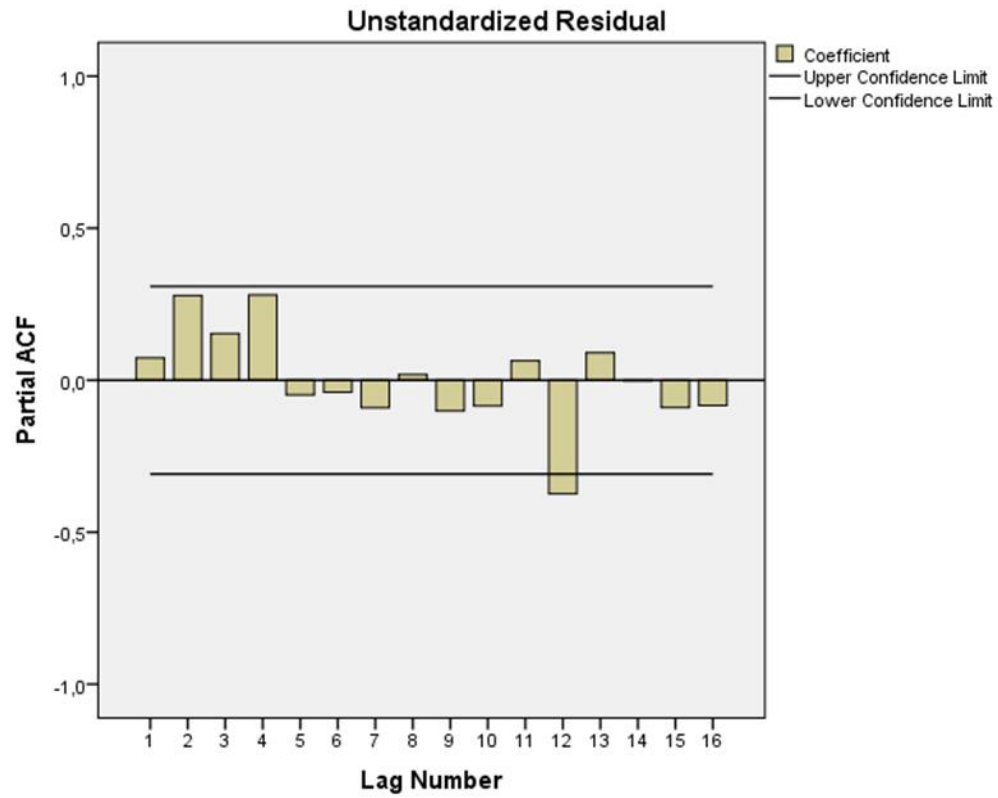
Aeg	Kvartal	Hind	Arv	Välis müüjad	Välis ostjad	Bruto-palk	Töötud	SKP	THI	TKI	MUI	Laenu-käive	Tasumata	Laenu-intress	Hoiused	Hoiuse-kasv	Hoiuse-intress	Ehitus-load	Kasutus-load
2004 II	2	5,6	13,1	16,1	0,8	9,9	0,1	3,5	3,2	18	-0,5	7,9	18,8	4,3	2,9	11,0	3,0	331,3	-5,9
2004 III	3	2,1	-1,3	-15,8	-18,1	-5,3	1,9	4,3	-0,2	-40	-0,5	23,2	1,0	4,3	4,4	11,8	2,0	-75,9	-5,5
2004 IV	4	11,3	13,0	2,5	25,6	9,7	-9,7	3,0	0,9	13	-4,1	31,7	-9,7	3,5	7,1	14,5	2,1	12,6	59,4
2005 I	1	2,0	-8,9	-6,6	-13,0	-3,6	0,5	-1,5	1,1	-63	7,6	-14,1	27,0	3,3	6,4	20,3	2,1	-45,4	-25,5
2005 II	2	11,9	34,4	28,8	10,9	11,6	-11,3	12,6	1,3	36	-0,5	29,1	12,4	3,1	8,5	28,6	2,5	312,2	41,7
2005 III	3	7,8	16,9	53,3	69,9	-6,1	-17,5	2,1	1,5	62	-1,2	24,5	16,6	3,2	3,0	30,6	2,1	-26,6	-26,0
2005 IV	4	13,5	8,2	12,5	16,0	11,6	2,6	4,4	-0,4	-163	7,2	22,2	-3,1	3,5	2,8	32,1	3,2	7,5	54,6
2006 I	1	15,0	-19,2	-28,8	-16,4	-1,1	-6,3	0,0	1,5	49	-3,4	3,2	6,5	3,9	7,3	32,1	3,0	-17,3	-11,0
2006 II	2	6,1	-5,4	9,3	-9,9	10,9	-3,3	11,1	1,7	13	2,2	15,1	27,1	4,2	1,9	28,6	3,5	82,9	-19,3
2006 III	3	6,3	8,7	4,3	2,3	-4,9	-14,5	3,7	0,9	4	1,9	5,8	15,2	4,6	8,3	32,2	3,5	-7,3	51,3
2006 IV	4	8,9	17,0	19,1	9,5	12,6	3,5	5,4	1,0	-4	-0,3	6,5	5,8	4,9	5,9	30,1	3,5	-15,2	24,6
2007 I	1	4,9	-17,7	-22,1	-13,4	1,1	-6,3	0,5	2,0	-11	-1,6	-9,3	23,6	5,2	7,0	29,2	3,8	-12,6	-18,4
2007 II	2	2,8	-1,8	0,1	-5,0	11,9	-5,0	10,5	1,8	-25	-3,0	-5,5	16,3	5,5	4,5	24,5	3,6	21,5	41,5
2007 III	3	-7,4	-21,5	-25,0	-16,6	-5,6	-17,3	1,8	2,3	-136	-6,8	-23,6	42,4	5,9	3,7	18,1	4,3	-45,2	-24,5
2007 IV	4	-1,3	-8,0	-5,8	-13,0	12,6	-0,7	4,9	3,2	232	-3,5	-15,0	4,6	5,9	9,6	14,1	3,3	-37,8	52,6
2008 I	1	-3,8	-10,0	-10,1	-14,9	0,5	0,7	-10,9	3,3	64	-2,1	45,9	20,3	5,5	9,4	12,1	3,9	0,5	-17,5
2008 II	2	0,6	0,9	17,4	14,2	7,9	-4,6	12,6	2,2	32	-4,4	-28,1	28,5	5,9	10,5	12,7	3,9	89,8	-24,8
2008 III	3	-10,9	-9,4	-8,8	-19,1	-6,0	62,2	-3,9	1,4	17	-6,3	-22,5	21,3	6,3	8,4	12,5	4,2	-51,7	-26,8
2008 IV	4	-5,2	-25,5	-15,5	-19,8	4,8	19,4	-2,6	-0,1	48	-14,5	-43,7	15,4	4,9	15,2	11,5	4,7	12,5	-0,6
2009 I	1	-23,3	-29,4	-33,1	-18,3	-7,4	46,8	-15,5	-1,5	23	-7,7	-35,9	9,5	4,3	7,3	8,0	1,9	-71,8	-41,6

Aeg	Kvartal	Hind	Arv	Välis müüjad	Välis ostjad	Bruto-palk	Töötud	SKP	THI	TKI	MUI	Laenu-käive	Tasumata	Laenu-intress	Hoiused	Hoiuse-kasv	Hoiuse-intress	Ehitus-load	Kasutus-load
2009 II	2	-7,7	19,3	20,1	23,5	4,7	16,7	4,7	-0,7	-22	9,9	-10,9	16,7	3,8	0,0	1,3	2,0	86,3	60,8
2009 III	3	-6,7	15,7	29,3	23,9	-7,4	11,7	-3,7	0,7	-38	11,8	8,7	2,4	3,6	1,1	1,3	2,3	-39,9	-27,7
2009 IV	4	5,3	7,5	6,6	8,6	4,2	5,7	3,7	-0,2	-1	8,1	-0,3	-1,7	3,7	1,6	2,5	3,3	111,2	13,0
2010 I	1	1,4	-11,7	-5,4	-0,6	-3,2	26,6	-8,4	1,9	-29	4,0	-11,6	1,4	3,8	-2,3	2,0	2,9	8,6	-14,3
2010 II	2	-0,3	23,2	8,9	9,8	8,5	-6,7	11,3	1,1	-74	6,9	6,5	2,8	3,6	-4,9	2,6	3,1	-43,2	-49,3
2010 III	3	-0,3	-2,5	10,1	3,8	-7,7	-16,4	2,6	1,1	-52	1,7	18,4	-0,6	3,5	-2,3	2,6	2,8	10,9	-3,8
2010 IV	4	3,1	12,1	7,6	4,2	7,3	-11,4	5,0	1,5	131	4,2	-7,4	-10,7	3,5	-1,8	6,0	3,2	37,9	201,8
2011 I	1	-0,3	-27,3	-32,6	-28,4	-2,7	5,5	-5,4	1,4	-108	1,7	-9,9	-0,2	3,5	4,4	8,5	2,7	35,0	-61,4
2011 II	2	7,9	19,1	20,9	5,9	8,2	-8,3	10,5	0,8	-800	-2,2	34,3	3,0	3,4	1,6	10,7	3,3	-26,2	2,4
2011 III	3	2,7	8,7	10,4	9,8	-5,6	-16,8	1,1	1,4	243	-4,2	18,9	-1,3	3,5	3,7	13,0	3,0	-26,5	20,0
2011 IV	4	1,5	5,1	5,8	10,9	7,0	4,2	3,5	0,1	117	-2,4	-25,9	-11,3	3,6	2,0	10,6	3,3	8,4	45,1
2012 I	1	1,1	-8,3	11,8	-13,1	-2,1	-0,3	-6,7	2,1	-17	2,5	-8,8	0,8	3,2	1,0	8,7	2,9	16,9	-11,6
2012 II	2	1,4	18,1	1,5	19,4	6,3	-11,1	10,4	0,3	-27	-1,0	49,0	-3,4	2,9	-0,6	9,0	2,9	8,4	-21,2
2012 III	3	2,7	9,1	-0,1	7,9	-5,0	-4,2	0,9	1,2	11	-2,2	4,8	-2,6	2,7	-1,7	7,4	2,2	-18,1	-18,6
2012 IV	4	0,3	-5,1	2,0	-3,1	7,1	-6,1	2,6	-0,2	-23	1,3	-27,9	-16,3	2,4	-1,9	7,7	1,3	69,4	38,2
2013 I	1	3,5	-5,6	-6,4	-19,4	-1,7	9,0	-5,8	2,1	-30	0,5	8,0	1,5	2,5	-2,5	6,9	1,9	-40,1	-20,1
2013 II	2	5,4	18,1	10,3	16,3	8,4	-18,5	8,5	0,6	41	-1,9	25,7	-3,0	2,4	-2,5	6,1	1,8	36,5	13,9
2013 III	3	-0,7	7,4	10,8	21,3	-4,7	-3,1	0,8	-0,4	-13	1,9	16,7	-5,9	2,5	-0,2	7,0	2,0	-13,2	-9,5
2013 IV	4	5,6	-2,5	-13,4	-3,6	6,0	10,5	2,6	-0,8	-67	0,4	-10,6	-13,9	2,4	0,9	6,4	1,7	21,5	67,1
2014 I	1	5,0	-8,3	-9,5	-16,9	-2,0	-3,9	-7,4	0,8	87	-0,1	9,6	4,4	2,5	0,4	7,8	1,6	-21,7	7,1
2014 II	2	-1,0	1,6	22,3	4,9	5,8	-15,7	8,9	0,1	-14	-4,1	3,0	-1,2	2,5	-0,4	7,9	1,5	92,0	-14,8
2014 III	3	-0,1	8,3	-6,9	-0,4	-4,5	7,5	-0,1	-0,6	54	1,2	14,3	-5,6	2,3	-1,4	8,2	2,0	-25,3	-30,8
2014 IV	4	4,4	2,8	2,1	-6,0	6,3	-16,8	4,0	-0,8	-89	2,3	0,0	-9,1	2,2	-0,6	8,4	1,7	-4,8	82,3

Lisa 3. Eesti kohta loodud mudeli näitajad, SPSS tulemused koondtabelina

Mudeli koondnäitajad				
– Olulisuse tõenäosus p (Ö0,05)	0,000			
– Determinatsioonikordaja R ²	0,681			
– Reguleeritud determinatsioonikordaja	0,626			
– Durbin-Watson (é 2)	1,755			
– F-statistik	12,436			
– Standardhälve miinum (> -3)	-1,696			
– Standardhälve maksimum (< 3)	1,843			
– Konditsiooniindeks CI (< 30)	5,355			
Näitajad parameetrite kaupa				
Näitaja	Eelmise kvartali SKP	Eelmise kvartali (MUI)	Eelmise kvartali laenukäive	
Koefitsiendid				
– parameetri hinnang	0,689	0,382	0,437	
– parameetri olulisuse tõenäosus p (é 0,000)	0,001	0,000	0,000	
– standardviga se	0,208	0,136	0,034	
– t-statistik	3,475	3,864	4,084	
Kollineaarsuse näitajad:				
– TOL (> 0,1)	0,232	0,932	0,799	
– VIF (< 10)	4,312	1,073	1,252	
Korrelatsiooninäitajad				
Näitaja	Korteri pinnaühiku hind	Eelmise kvartali SKP	Eelmise kvartali MUI	Eelmise kvartali laenukäive
Korrelatsioonid (Pearson)				
– Korteri pinnaühiku hind	1,000	0,076	0,526	0,537
– Eelmise kvartali SKP	0,076	1,000	0,076	0,264
– Eelmise kvartali MUI	0,526	0,076	1,000	0,225
– Eelmise kvartali laenukäive	0,537	0,264	0,225	1,000
Korrelatsioonid (olulisuse tõenäosus, ühepoolne)				
– Korteri pinnaühiku hind	-	0,316	0,000	0,000
– Eelmise kvartali SKP	0,316	-	0,317	0,046
– Eelmise kvartali MUI	0,000	0,317	-	0,076
– Eelmise kvartali laenukäive	0,000	0,046	0,076	-

Lisa 4 . Korrelogramm



Lisa 5. Korterite müügitheingute arv ja keskmine pinnaühiku⁵ hind €/m²

	Aasta	Maardu	Tallinn	Kohtla-Järve	Narva	Sillamäe	Haapsalu	Rakvere	Pärnu	Kuressaare	Tartu	Viljandi
Tehingute arv	2004	411	8 750	626	367	187	176	243	918	214	2 015	255
	2005	495	13 263	736	627	196	253	306	1 456	210	2 670	322
	2006	392	12 367	918	680	226	254	332	1 450	261	2 972	278
	2007	309	9 966	840	600	157	246	256	915	209	2 103	235
	2008	189	6 655	582	529	118	105	174	558	172	1 458	206
	2009	152	4 769	499	467	141	80	122	332	105	832	102
	2010	202	5 827	531	616	131	93	133	500	113	1 076	144
	2011	136	5 712	533	506	161	91	136	485	135	1 119	139
	2012	206	7 042	616	652	223	106	152	641	133	1 390	155
	2013	239	7 781	750	669	211	139	214	697	134	1 617	194
	2014	201	7 540	747	693	208	158	223	733	145	1 416	271
Keskmine pinnaühiku hind (€/m ²)	2004	387	738	30	184	89	317	288	605	472	539	276
	2005	542	938	63	247	203	422	358	727	536	658	350
	2006	900	1401	153	554	350	686	664	1097	822	1053	681
	2007	979	1620	261	799	573	836	840	1280	981	1169	769
	2008	873	1393	212	678	425	764	765	1130	952	1109	705
	2009	418	871	115	318	220	501	434	745	583	746	545
	2010	431	918	102	291	215	483	424	687	662	776	409
	2011	472	1034	104	309	229	458	375	727	643	833	437
	2012	462	1104	102	360	269	434	439	746	682	909	474
	2013	591	1257	101	429	293	461	436	782	679	1028	485
	2014	719	1451	110	487	315	486	479	850	649	1158	493

⁵ Maa-ameti andmetel autori koostatud.

Lisa 6. Korterite müügihinna ja pakkumishinna võrdlused aastatel 2005 – 2014. ⁶

Linn	Aasta	Maa-amet		KV.ee		Tegelik müügihinna osakaal pakkumishinnast
		Keskmine pinnaühiku hind (p/m ²)	Müügi-tehingute arv aastas	Keskmine korteri pakkumishind (p/m ²)	Keskmine kuulutuste arv kuus	
Maardu	2005	542	495	659	61	82%
	2006	900	392	1229	130	73%
	2007	979	309	1287	306	76%
	2008	873	189	1058	360	83%
	2009	418	152	689	320	61%
	2010	431	202	586	293	74%
	2011	472	136	593	313	80%
	2012	462	206	593	376	78%
	2013	591	239	687	241	86%
	2014	719	201	849	232	85%
Tallinn	2005	938	13 263	1083	2664	87%
	2006	1401	12 367	1728	4458	81%
	2007	1620	9 966	1922	7329	84%
	2008	1393	6 655	1710	9669	81%
	2009	871	4 769	1320	8164	66%
	2010	918	5 827	1217	8311	75%
	2011	1034	5 712	1262	8518	82%
	2012	1104	7 042	1332	8242	83%
	2013	1257	7 781	1523	6418	83%
	2014	1451	7 540	1733	7711	84%
Kohila-Järve	2005	63	736	105	25	60%
	2006	153	918	266	90	57%
	2007	261	840	407	303	64%
	2008	212	582	327	421	65%
	2009	115	499	240	347	48%
	2010	102	531	204	377	50%
	2011	104	533	192	388	54%
	2012	102	616	179	465	57%
	2013	101	750	181	631	56%
	2014	110	747	192	621	57%

⁶ Kinnisvaraportaali KV.ee ja Maa-ameti andmetel autori koostatud

Linn	Aasta	Maa-amet		KV.ee		Tegelik müügihinna osakaal pakkumis- hinnast
		Keskmine pinnaühiku hind (p/m ²)	Müügi- tehingute arv aastas	Keskmine korter pakkumis- hind (p/m ²)	Keskmine kuulutuste arv kuus	
Narva	2005	247	627	305	20	81%
	2006	554	680	693	21	80%
	2007	799	600	1040	144	77%
	2008	678	529	883	214	77%
	2009	318	467	616	83	52%
	2010	291	616	475	112	61%
	2011	309	506	449	141	69%
	2012	360	652	486	199	74%
	2013	429	669	583	297	74%
	2014	487	693	663	442	73%
Sillamäe	2005	203	196	289	16	70%
	2006	350	226	436	17	80%
	2007	573	157	635	35	90%
	2008	425	118	554	32	77%
	2009	220	141	422	30	52%
	2010	215	131	333	42	64%
	2011	229	161	314	41	73%
	2012	269	223	339	80	79%
	2013	293	211	360	105	81%
	2014	315	208	365	181	86%
Haapsalu	2005	422	253	491	53	86%
	2006	686	254	755	61	91%
	2007	836	246	1086	120	77%
	2008	764	105	1116	253	68%
	2009	501	80	895	274	56%
	2010	483	93	813	259	59%
	2011	458	91	699	257	66%
	2012	434	106	708	276	61%
	2013	461	139	630	224	73%
	2014	486	158	607	192	80%

Linn	Aasta	Maa-amet		KV.ee		Tegelik müügihinna osakaal pakkumis- hinnast
		Keskmine pinnaühiku hind (p/m ²)	Müügi- tehingute arv aastas	Keskmine korteri pakkumis- hind (p/m ²)	Keskmine kuulutuste arv kuus	
Rakvere	2005	358	306	439	43	81%
	2006	664	332	740	94	90%
	2007	840	256	1067	212	79%
	2008	765	174	995	275	77%
	2009	434	122	754	166	58%
	2010	424	133	628	158	68%
	2011	375	136	593	174	63%
	2012	439	152	575	188	76%
	2013	436	214	585	184	75%
	2014	479	223	638	186	75%
Pärnu	2005	727	1 456	816	202	89%
	2006	1097	1 450	1338	314	82%
	2007	1280	915	1575	615	81%
	2008	1130	558	1451	1112	78%
	2009	745	332	1112	1089	67%
	2010	687	500	1007	1296	68%
	2011	727	485	1018	1226	71%
	2012	746	641	1007	1371	74%
	2013	782	697	1059	1089	74%
	2014	850	733	1181	936	72%
Kuressaare	2005	536	210	855	33	63%
	2006	822	261	1028	47	80%
	2007	981	209	1098	87	89%
	2008	952	172	1112	167	86%
	2009	583	105	876	151	67%
	2010	662	113	901	153	73%
	2011	643	135	790	147	81%
	2012	682	133	826	147	83%
	2013	679	134	857	157	79%
	2014	649	145	883	146	73%

Linn	Aasta	Maa-amet		KV.ee		Tegelik müügihinna osakaal pakkumis- hinnast
		Keskmine pinnaühiku hind (p/m ²)	Müügi- tehingute arv aastas	Keskmine korteri pakkumis- hind (p/m ²)	Keskmine kuulutuste arv kuus	
Tartu	2005	658	2 670	715	594	92%
	2006	1053	2 972	1231	1688	86%
	2007	1169	2 103	1356	2505	86%
	2008	1109	1 458	1294	2331	86%
	2009	746	832	1054	2087	71%
	2010	776	1 076	952	2498	82%
	2011	833	1 119	978	2172	85%
	2012	909	1 390	1051	1760	86%
	2013	1028	1 617	1190	1445	86%
	2014	1158	1 416	1334	2096	87%
Viljandi	2005	350	322	404	30	87%
	2006	681	278	839	93	81%
	2007	769	235	895	236	86%
	2008	705	206	848	287	83%
	2009	545	102	688	277	79%
	2010	409	144	622	316	66%
	2011	437	139	607	326	72%
	2012	474	155	603	321	79%
	2013	485	194	610	294	79%
	2014	493	271	644	244	77%

Lisa 7. Kinnisvaraturu tõusude ja mõõnade võrdlus⁷

	Aasta	Maardu	Tallinn	Kohtla-Järve	Narva	Sillamäe	Haapsalu	Rakvere	Pärnu	Kuressaare	Tartu	Viljandi
Tehingute arvu muutus	2004 ò 2006	-5%	41%	47%	85%	21%	44%	37%	58%	22%	47%	9%
	2006 ò 2009	-61%	-61%	-46%	-31%	-38%	-69%	-63%	-77%	-60%	-72%	-63%
	2009 ò 2014	32%	58%	50%	48%	48%	98%	83%	121%	38%	70%	166%
	2006 ò 2014	-49%	-39%	-19%	2%	-8%	-38%	-33%	-49%	-44%	-52%	-3%
	2004 ò 2014	-51%	-14%	19%	89%	11%	-10%	-8%	-20%	-32%	-30%	6%
Keskmise m ² hinna muutus	2004 ò 2007	153%	120%	767%	335%	546%	164%	192%	111%	108%	117%	179%
	2007 ò 2010	-56%	-43%	-61%	-64%	-63%	-42%	-49%	-46%	-33%	-34%	-47%
	2010 ò 2014	67%	58%	8%	68%	47%	1%	13%	24%	-2%	49%	21%
	2007 ò 2014	-27%	-10%	-58%	-39%	-45%	-42%	-43%	-34%	-34%	-1%	-36%
	2004 ò 2014	86%	97%	265%	166%	255%	53%	66%	40%	37%	115%	79%

⁷ Maa-ameti andmetel autori koostatud.

Lisa 8. Kinnisvaratehingud välismaalastega⁸

Linn	Aasta	Tehingute arv	Tehingud võõrandajate järgi		Tehingud omandajate järgi	
			välismaalastest müüjaid	välismaalaste osakaal koguarvust	välismaalastest ostjaid	välismaalaste osakaal koguarvust
Maardu	2004	626	112	18%	134	21%
	2005	832	149	18%	202	24%
	2006	654	118	18%	202	31%
	2007	477	87	18%	110	23%
	2008	326	52	16%	80	25%
	2009	245	46	19%	59	24%
	2010	338	84	25%	87	26%
	2011	241	50	21%	74	31%
	2012	361	84	23%	103	29%
	2013	378	99	26%	124	33%
	2014	382	79	21%	81	21%
Tallinn	2004	11 867	780	7%	1 117	9%
	2005	18 123	1 360	8%	2 029	11%
	2006	17 732	1 407	8%	2 420	14%
	2007	14 043	1 199	9%	1 856	13%
	2008	9 680	902	9%	1 171	12%
	2009	7 167	779	11%	873	12%
	2010	8 745	1 006	12%	1 172	13%
	2011	8 805	941	11%	1 059	12%
	2012	10 067	1 110	11%	1 188	12%
	2013	11 262	1 181	10%	1 150	10%
	2014	11 216	1 124	10%	1 092	10%
Kohtla-Järve	2004	755	303	40%	339	45%
	2005	972	312	32%	395	41%
	2006	1 057	410	39%	346	33%
	2007	1 115	344	31%	424	38%
	2008	720	223	31%	268	37%
	2009	601	166	28%	269	45%
	2010	627	227	36%	260	41%
	2011	608	205	34%	241	40%
	2012	718	230	32%	314	44%
	2013	862	309	36%	377	44%

⁸ Välismaalane - Eesti kodakondsust mitteomav era- ja juriidiline isik (sh. kodakondsuseta ja Venemaa kodakondsust omav alalise elamisloaga isik). Allikas Maa-amet.

Linn	Aasta	Tehingute arv	Tehingud võõrandajate järgi		Tehingud omandajate järgi	
			välismaalastest müüjaid	välismaalaste osakaal koguarvust	välismaalastest ostjaid	välismaalaste osakaal koguarvust
	2014	914	297	32%	402	44%
Narva	2004	518	184	36%	167	32%
	2005	850	313	37%	301	35%
	2006	1 090	395	36%	357	33%
	2007	896	292	33%	301	34%
	2008	797	271	34%	254	32%
	2009	678	297	44%	241	36%
	2010	854	364	43%	324	38%
	2011	734	275	37%	249	34%
	2012	888	357	40%	306	34%
	2013	982	339	35%	301	31%
	2014	1 145	389	34%	381	33%
Sillamäe	2004	210	116	55%	134	64%
	2005	224	118	53%	120	54%
	2006	290	154	53%	125	43%
	2007	194	75	39%	74	38%
	2008	144	79	55%	72	50%
	2009	164	61	37%	71	43%
	2010	165	84	51%	88	53%
	2011	193	110	57%	107	55%
	2012	265	123	46%	163	62%
	2013	259	132	51%	148	57%
	2014	256	131	51%	126	49%
Haapsalu	2004	260	21	8%	23	9%
	2005	432	40	9%	35	8%
	2006	483	40	8%	40	8%
	2007	369	25	7%	20	5%
	2008	163	17	10%	6	4%
	2009	128	2	2%	8	6%
	2010	155	12	8%	20	13%
	2011	148	18	12%	16	11%
	2012	168	17	10%	22	13%
	2013	209	13	6%	19	9%

Linn	Aasta	Tehingute arv	Tehingud võõrandajate järgi		Tehingud omandajate järgi	
			välismaalastest müüjaid	välismaalaste osakaal koguarvust	välismaalastest ostjaid	välismaalaste osakaal koguarvust
	2014	238	14	6%	19	8%
Rakvere	2004	368	12	3%	11	3%
	2005	491	20	4%	16	3%
	2006	533	25	5%	18	3%
	2007	449	16	4%	19	4%
	2008	260	13	5%	9	3%
	2009	194	7	4%	4	2%
	2010	236	4	2%	11	5%
	2011	204	8	4%	8	4%
	2012	258	6	2%	4	2%
	2013	320	15	5%	12	4%
	2014	359	11	3%	4	1%
Pärnu	2004	1 297	41	3%	98	8%
	2005	1 970	85	4%	159	8%
	2006	2 087	98	5%	145	7%
	2007	1 303	74	6%	95	7%
	2008	767	48	6%	34	4%
	2009	547	16	3%	56	10%
	2010	716	37	5%	121	17%
	2011	703	40	6%	68	10%
	2012	887	60	7%	82	9%
	2013	998	78	8%	110	11%
	2014	1 004	58	6%	81	8%
Kuressaare	2004	321	9	3%	37	12%
	2005	369	20	5%	20	5%
	2006	474	24	5%	35	7%
	2007	350	10	3%	6	2%
	2008	268	15	6%	6	2%
	2009	181	10	6%	28	15%
	2010	209	12	6%	24	11%
	2011	216	19	9%	22	10%
	2012	208	11	5%	17	8%
	2013	218	11	5%	11	5%
	2014	210	15	7%	11	5%

Linn	Aasta	Tehingute arv	Tehingud võõrandajate järgi		Tehingud omandajate järgi	
			välismaalastest müüjaid	välismaalaste osakaal koguarvust	välismaalastest ostjaid	välismaalaste osakaal koguarvust
Tartu	2004	2 888	58	2%	73	3%
	2005	3 772	90	2%	76	2%
	2006	3 950	58	1%	86	2%
	2007	2 811	52	2%	67	2%
	2008	1 985	44	2%	39	2%
	2009	1 235	33	3%	44	4%
	2010	1 550	52	3%	64	4%
	2011	1 566	52	3%	43	3%
	2012	1 954	82	4%	47	2%
	2013	2 207	54	2%	34	2%
	2014	1 928	57	3%	34	2%
Viljandi	2004	437	5	1%	5	1%
	2005	502	9	2%	5	1%
	2006	440	4	1%	4	1%
	2007	373	7	2%	7	2%
	2008	338	19	6%	7	2%
	2009	184	5	3%	3	2%
	2010	233	1	0,43%	1	0,43%
	2011	234	9	4%	1	0,43%
	2012	297	11	4%	5	2%
	2013	317	6	2%	6	2%
	2014	386	8	2%	8	2%

Lisa 9. Andmetabel linnade kohta koostatud mudeli kohta.

Linn	Aasta	Hind	Välis .müüja %	Välis ostja %	Brutotulu	Töötute osakaal	Teh.1000el.	Ln(rahvaarv)	ln(km.Tln)
Maardu	2004	387	27,3	32,6	407	2,0	23,3	4,2	1,30
	2005	542	30,1	40,8	454	2,1	27,8	4,2	1,30
	2006	900	30,1	51,5	531	0,9	22,1	4,2	1,30
	2007	979	28,2	35,6	640	1,1	17,7	4,2	1,30
	2008	873	27,5	42,3	726	2,5	10,9	4,2	1,30
	2009	418	30,3	38,8	698	9,4	8,8	4,2	1,30
	2010	431	41,6	43,1	685	9,4	11,7	4,2	1,30
	2011	472	36,8	54,4	717	5,2	7,8	4,2	1,30
	2012	462	40,8	50,0	766	3,6	11,4	4,3	1,30
	2013	591	41,4	51,9	814	2,9	13,5	4,2	1,30
	2014	719	39,3	40,3	863	1,9	11,6	4,2	1,30
Tallinn	2004	738	8,9	12,8	510	2,0	22,0	5,6	0,00
	2005	938	10,3	15,3	572	1,2	33,1	5,6	0,00
	2006	1401	11,4	19,6	658	0,7	31,0	5,6	0,00
	2007	1620	12,0	18,6	789	0,7	25,1	5,6	0,00
	2008	1393	13,6	17,6	893	1,3	16,8	5,6	0,00
	2009	871	16,3	18,3	859	5,4	12,0	5,6	0,00
	2010	918	17,3	20,1	847	5,9	14,6	5,6	0,00
	2011	1034	16,5	18,5	875	3,8	14,2	5,6	0,00
	2012	1104	15,8	16,9	928	2,9	17,4	5,6	0,00
	2013	1257	15,2	14,8	985	2,5	19,2	5,6	0,00
	2014	1451	14,9	14,5	1039	1,9	18,3	5,6	0,00
Kohtla-Järve	2004	30	48,4	54,2	326	3,3	14,2	4,6	2,19
	2005	63	42,4	53,7	383	5,4	17,1	4,6	2,19
	2006	153	44,7	37,7	438	3,2	21,6	4,6	2,19
	2007	261	41,0	50,5	547	2,6	20,1	4,6	2,19
	2008	212	38,3	46,0	658	3,0	14,2	4,6	2,19
	2009	115	33,3	53,9	639	8,0	12,4	4,6	2,19
	2010	102	42,7	49,0	646	9,2	13,5	4,6	2,19
	2011	104	38,5	45,2	680	7,4	13,8	4,6	2,19
	2012	102	37,3	51,0	725	5,8	16,1	4,6	2,19
	2013	101	41,2	50,3	784	4,9	19,8	4,6	2,19
	2014	110	39,8	53,8	784	3,8	20,1	4,6	2,19

Linn	Aasta	Hind	Välis .müüja %	Välis ostja %	Brutotulu	Töötute osakaal	Teh.1000el.	Ln(rahvaarv)	ln(km.Tln)
Narva	2004	184	50,1	45,5	318	4,2	5,5	4,8	2,33
	2005	247	49,9	48,0	349	4,9	9,5	4,8	2,33
	2006	554	58,1	52,5	393	2,7	10,3	4,8	2,33
	2007	799	48,7	50,2	489	2,1	9,2	4,8	2,33
	2008	678	51,2	48,0	587	3,2	8,2	4,8	2,33
	2009	318	63,6	51,6	581	9,0	7,4	4,8	2,33
	2010	291	59,1	52,6	604	10,2	9,8	4,8	2,33
	2011	309	54,3	49,2	631	8,2	8,1	4,8	2,33
	2012	360	54,8	46,9	662	7,3	10,8	4,8	2,33
	2013	429	50,7	45,0	704	5,9	11,2	4,8	2,33
	2014	487	56,1	55,0	738	4,6	11,7	4,8	2,33
Sillamäe	2004	89	62,0	71,7	302	2,7	11,3	4,2	2,27
	2005	203	60,2	61,2	364	4,6	12,0	4,2	2,27
	2006	350	68,1	55,3	414	2,7	14,1	4,2	2,27
	2007	573	47,8	47,1	520	2,8	9,9	4,2	2,27
	2008	425	66,9	61,0	603	3,2	7,6	4,2	2,27
	2009	220	43,3	50,4	585	7,9	9,2	4,2	2,27
	2010	215	64,1	67,2	617	8,4	8,7	4,2	2,27
	2011	229	68,3	66,5	668	5,8	11,0	4,2	2,27
	2012	269	55,2	73,1	725	4,7	15,2	4,2	2,27
	2013	293	62,6	70,1	771	3,7	14,7	4,2	2,27
	2014	315	63,0	60,6	825	3,1	14,7	4,1	2,27
Haapsalu	2004	317	11,9	13,1	420	1,8	15,0	4,1	2,00
	2005	422	15,8	13,8	474	2,4	22,2	4,1	2,00
	2006	686	15,7	15,7	558	1,4	22,4	4,1	2,00
	2007	836	10,2	8,1	683	1,1	22,0	4,0	2,00
	2008	764	16,2	5,7	770	1,5	9,5	4,0	2,00
	2009	501	2,5	10,0	725	6,2	7,4	4,0	2,00
	2010	483	12,9	21,5	707	5,5	8,6	4,0	2,00
	2011	458	19,8	17,6	726	4,0	8,7	4,0	2,00
	2012	434	16,0	20,8	767	2,9	10,1	4,0	2,00
	2013	461	9,4	13,7	820	2,5	13,3	4,0	2,00
	2014	486	8,9	12,0	865	2,1	15,3	4,0	2,00

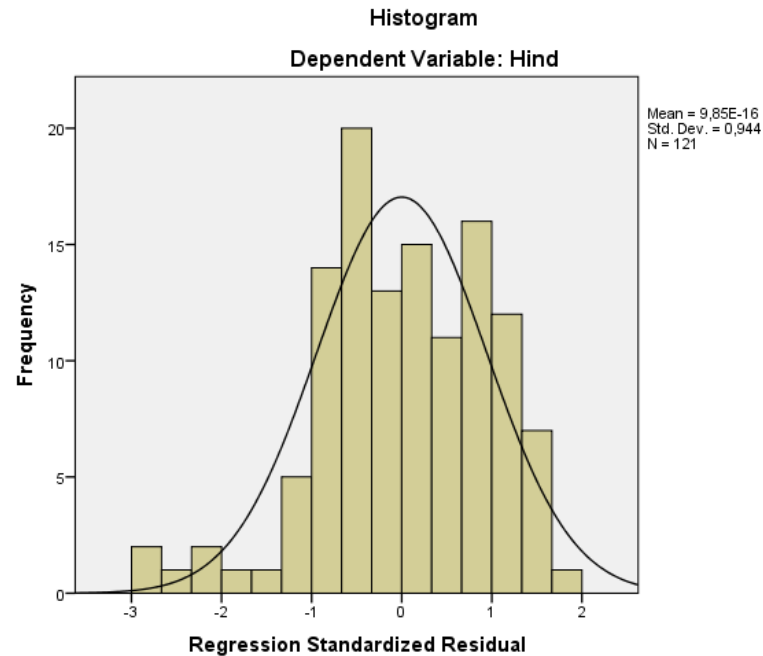
Linn	Aasta	Hind	Välis .müüja %	Välis ostja %	Brutotulu	Töötute osakaal	Teh.1000el.	Ln(rahvaarv)	ln(km.Tln)
Rakvere	2004	288	4,9	4,5	415	1,6	14,2	4,2	2,00
	2005	358	6,5	5,2	470	1,5	18,3	4,2	2,00
	2006	664	7,5	5,4	550	0,9	19,8	4,2	2,00
	2007	840	6,3	7,4	661	0,8	15,6	4,2	2,00
	2008	765	7,5	5,2	750	0,9	10,7	4,2	2,00
	2009	434	5,7	3,3	722	4,5	7,6	4,2	2,00
	2010	424	3,0	8,3	714	4,9	8,3	4,2	2,00
	2011	375	5,9	5,9	739	3,4	8,5	4,2	2,00
	2012	439	3,9	2,6	779	2,9	9,7	4,2	2,00
	2013	436	7,0	5,6	819	2,3	13,7	4,2	2,00
	2014	479	4,9	1,8	859	1,7	14,5	4,2	2,00
Pärnu	2004	605	4,5	10,7	430	2,0	21,0	4,6	2,11
	2005	727	5,8	10,9	478	1,1	33,8	4,6	2,11
	2006	1097	6,8	10,0	555	0,7	33,9	4,6	2,11
	2007	1280	8,1	10,4	667	0,9	21,6	4,6	2,11
	2008	1130	8,6	6,1	756	1,5	13,1	4,6	2,11
	2009	745	4,8	16,9	705	6,2	7,9	4,6	2,11
	2010	687	7,4	24,2	691	6,2	11,9	4,6	2,11
	2011	727	8,2	14,0	714	4,3	11,8	4,6	2,11
	2012	746	9,4	12,8	753	3,4	15,8	4,6	2,11
	2013	782	11,2	15,8	798	2,7	17,3	4,6	2,11
	2014	850	7,9	11,1	838	2,1	18,3	4,6	2,11
Kuressaare	2004	472	4,2	17,3	442	1,9	15,0	4,2	2,34
	2005	536	9,5	9,5	493	1,4	14,9	4,2	2,34
	2006	822	9,2	13,4	579	0,9	18,6	4,1	2,34
	2007	981	4,8	2,9	692	0,9	14,8	4,2	2,34
	2008	952	8,7	3,5	779	1,2	12,2	4,1	2,34
	2009	583	9,5	26,7	736	4,7	7,6	4,1	2,34
	2010	662	10,6	21,2	733	4,8	8,3	4,1	2,34
	2011	643	14,1	16,3	759	3,2	10,1	4,1	2,34
	2012	682	8,3	12,8	786	2,7	9,9	4,1	2,34
	2013	679	8,2	8,2	840	2,5	10,0	4,1	2,34
	2014	649	10,3	7,6	877	2,0	11,0	4,1	2,34

Linn	Aasta	Hind	Välis .müüja %	Välis ostja %	Brutotulu	Töötute osakaal	Teh.1000el.	Ln(rahvaarv)	ln(km.Tln)
Tartu	2004	539	2,9	3,6	456	1,6	19,2	5,0	2,27
	2005	658	3,4	2,8	521	0,9	25,6	5,0	2,27
	2006	1053	2,0	2,9	606	0,6	28,9	5,0	2,27
	2007	1169	2,5	3,2	735	0,6	20,7	5,0	2,27
	2008	1109	3,0	2,7	837	0,9	14,4	5,0	2,27
	2009	746	4,0	5,3	802	4,1	8,2	5,0	2,27
	2010	776	4,8	5,9	799	4,2	10,7	5,0	2,27
	2011	833	4,6	3,8	821	2,4	11,1	5,0	2,27
	2012	909	5,9	3,4	859	2,0	14,0	5,0	2,27
	2013	1028	3,3	2,1	916	1,9	16,2	5,0	2,27
	2014	1158	4,0	2,4	960	1,7	14,4	5,0	2,27
Viljandi	2004	276	2,0	2,0	417	1,5	12,7	4,3	2,20
	2005	350	2,8	1,6	468	1,5	16,2	4,3	2,20
	2006	681	1,4	1,4	545	0,8	14,3	4,3	2,20
	2007	769	3,0	3,0	655	1,0	12,3	4,3	2,20
	2008	705	9,2	3,4	751	1,8	11,0	4,3	2,20
	2009	545	4,9	2,9	703	5,3	5,5	4,3	2,20
	2010	409	0,7	0,7	693	5,1	7,9	4,3	2,20
	2011	437	6,5	0,7	726	3,2	7,7	4,3	2,20
	2012	474	7,1	3,2	759	2,3	8,7	4,3	2,20
	2013	485	3,1	3,1	809	2,1	10,9	4,3	2,20
	2014	493	3,0	3,0	847	1,7	15,4	4,2	2,20

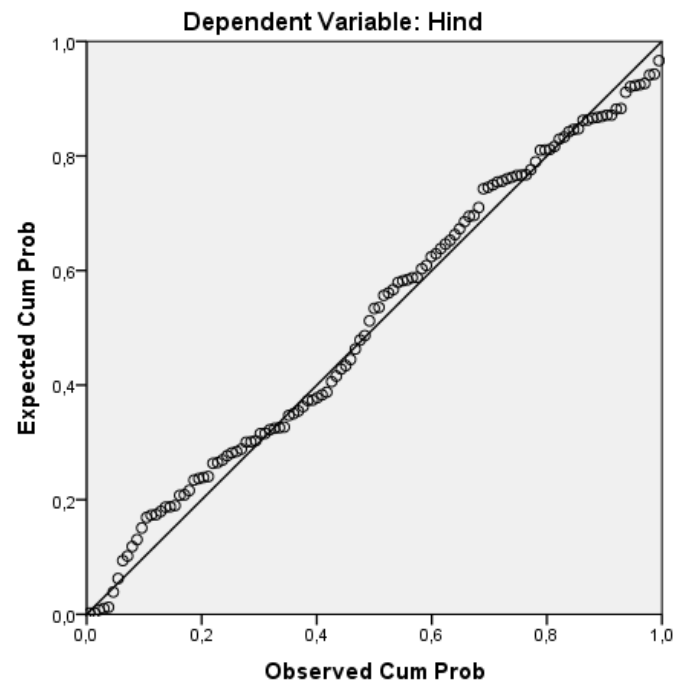
Lisa 10. Linnade kohta loodud mudeli näitajad, SPSS tulemused koondtabelina

Mudeli koondnäitajad				
– Olulisuse tõenäosus p (Ö0,05)		0,000		
– Determinatsioonikordaja R ²		0,823		
– Reguleeritud determinatsioonikordaja		0,801		
– F-statistik		38,179		
– Standardhälve miinimum (> -3)		-2,843		
– Standardhälve maksimum (< 3)		1,830		
– Konditsiooniindeks CI (< 30)		46,903		
Näitajad parameetrite kaupa				
Näitaja	brutotulu	töötud	ln(rahvaarv)	
Koefitsiendid				
parameetri hinnang	0,984	-0,313	0,299	
parameetri olulisuse tõenäosus p (é 0,000)	0,000	0,005	0,000	
standardviga se (-3;3)	0,333	15,961	16,780	
t-statistik	6,140	-2,876	5,674	
Kollineaarsuse näitajad:				
– TOL (> 0,1)	0,065	0,140	0,598	
– VIF (< 10)	15,500	7,144	1,672	
Korrelatsiooninäitajad				
Näitaja	korteri m ² hind	brutotulu	töötud	ln(rahvaarv)
Korrelatsioonid (Pearson)				
– korteri m ² hind	1,000	0,457	-0,523	0,510
– brutotulu	0,457	1,000	0,012	0,189
– töötute osakaal	-0,523	0,012	1,000	-0,018
– ln(rahvaarv)	0,510	0,189	-0,018	1,000
Korrelatsioonid (olulisuse tõenäosus, ühepoolne)				
– korteri m ² hind	-	0,000	0,000	0,000
– brutotulu	0,000	-	0,447	0,019
– töötute osakaal	0,000	0,447	-	0,422
– ln(rahvaarv)	0,000	0,019	0,422	-

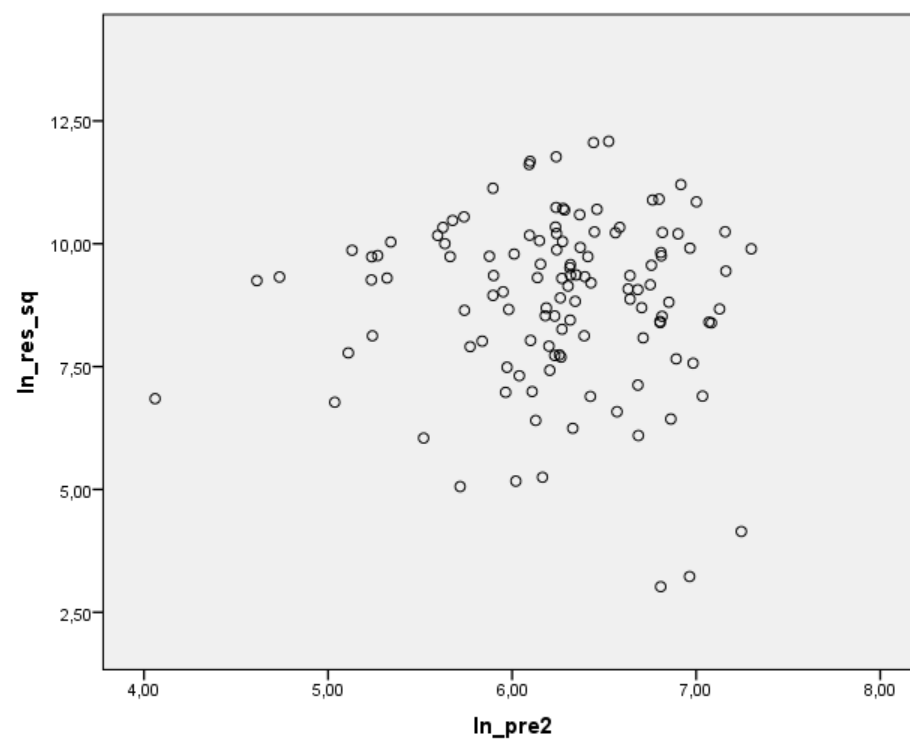
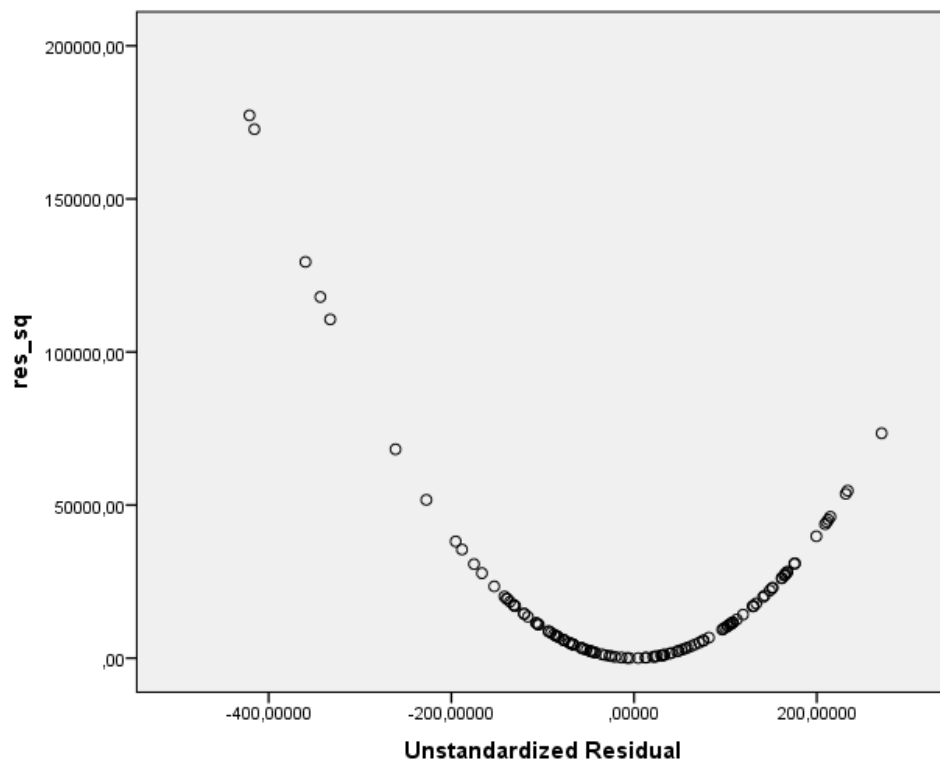
Lisa 11. Mudeli jääkliikmete normaaljaotuse graafiline kontrollimine programmiga SPSS



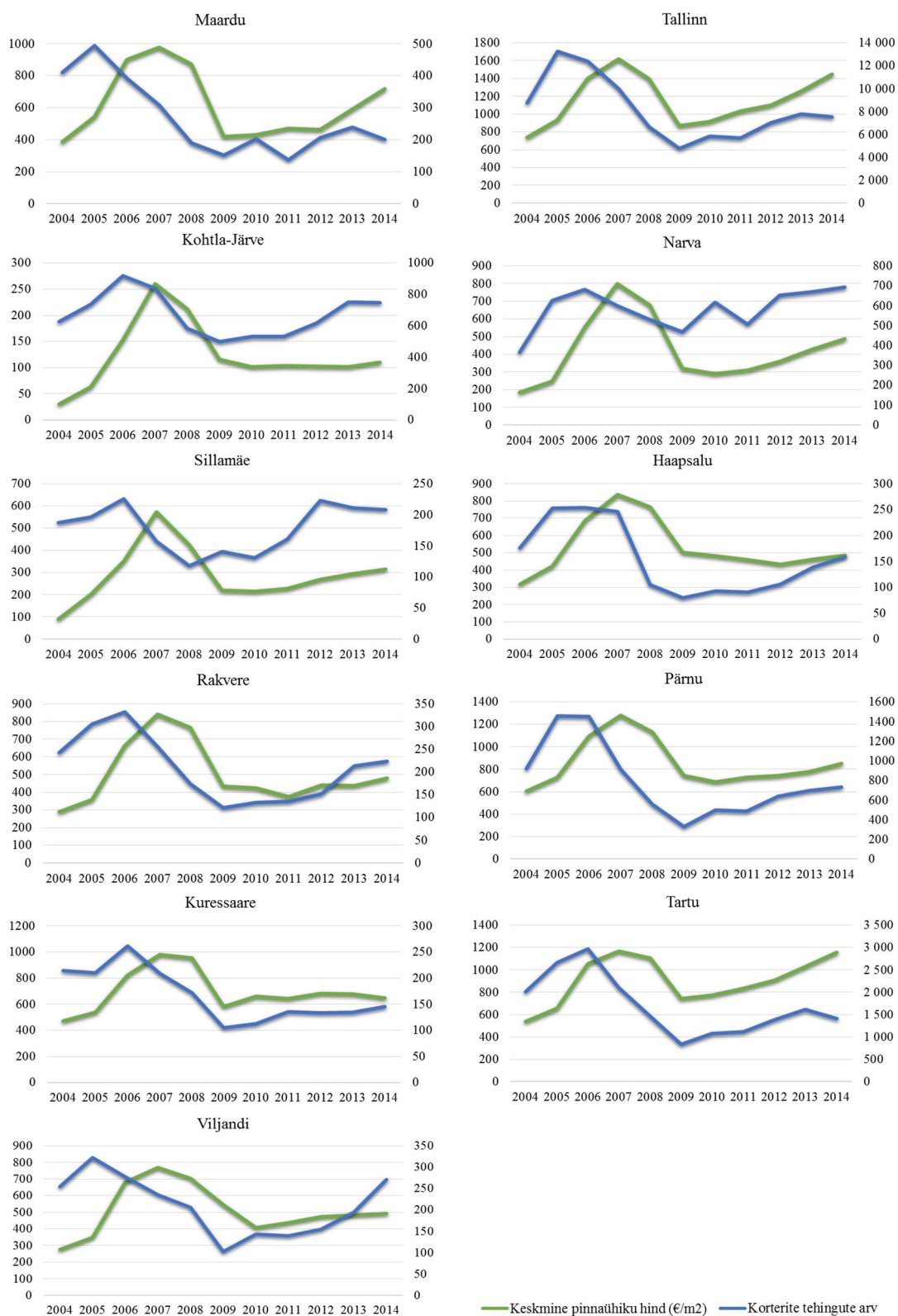
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Lisa 12. Heteroskedastiivsuse graafiline kontrollimine mudelis programmiga SPSS



Lisa 13. Korterite keskmise pinnatüühi hinna võrdlus tehingute arvu muutusega linnades⁹



⁹ Maa-ameti andmetel autori koostatud

SUMMARY

THE FACTORS OF PROPERTY CRISIS AND THE CONNECTIONS WITH THE ECONOMIC CRISIS

Laire Kiveste

The objective of this paper is to explain the impact of the last economic crisis on the property market in Estonia and which measures should be taken to prevent the booms in the property market or at least mitigate the consequences. In this thesis an overview of previous researches on the causes of the crisis was given, real estate market with the stock market and financial markets were compared and the last crisis in the real estate market in Estonia was analysed.

As there had been no booms in the Estonian property market since the beginning of the regaining of independence and housing prices have consistently risen in Estonia, the warnings of a bubble were ignored. Most people considered the investment in real estate to be relatively secure, because the value of any property had only increased over time, and there had not been opposite experience in the Estonian market lately. Previous downturns in the Estonian economy were related to large industrial companies and to disappearance of the Russian market, but they were not substantially affected by the property prices.

The research tasks were the following:

- to give an overview about the earlier researches and theoretical background of (what?);
- to explain the specificities of the real estate market as compared to other markets;
- to identify possible measures to prevent the crises and mitigate their consequences;
- to find out the origins of the last economic crisis in Estonian property market.

The research focused only on the last crisis and did not cover the history of previous bubbles in the world. It is mainly based on the Estonian context, the situation elsewhere in the world was observed and commented only in order to clarify as much as the author considered it necessary.

The paper is divided into two chapters. In the first chapter, the author provides an overview of the theories and researches on the emergence of crises, explains the specifics of the real estate market as compared to other markets and gives a theoretical approach to mitigating the consequences and exiting the crises.

The second part is based on the statistics of the last crisis in the Estonian property market and there two models were prepared. The first model used statistics about all Estonia in entirety and used the quarterly statistics as time series. As a result it was expected to prove, which indicators in economy have influence on property prices. The second model used statistics of the towns in Estonia (eleven largest). As there are large differences in property market, even in the biggest towns, the second model purposed to explain causes of regional differences. As a result of this research it was found, that the most influencing factors for property prices are changes in GDP, in Economic sentiment indicator and credit sales. The regional differences are caused by population, the unemployment rate and by the wage level in the region.

As the real estate is relatively expensive the availability of credit is an essential condition for the real estate purchases. The advantage of real estate as compared to other markets is its relative stability and the existence of real property that can be rented out and sold after the market has recovered. Real estate is the most frequent guarantee for bank loans. A distinctive feature of the real estate market is that the demand will increase prices. The banks consider the liquidity of the property and the market value to be essential influencing factors, which implies the availability of sufficient information about the real estate market. The real estate market is in direct dependence on banking policy. If the loan is granted during the rise of economic activity when the housing prices and the value of the collateral are rising, it is very easy to apply for a loan. When the crisis is over and the asset prices have fallen below the purchase price, the banks are considerably more cautious to take large risks.

With the help of monetary policy it is possible to influence the level of inflation, which is one of the potential causes of the emergence of the bubbles, and balance its impact on the economy resulting from the growing amount of money, technological innovations or changes in demand. As low inflation rates are generally considered to be prerequisites for a stable economy, in practice focusing only on inflation might prove to be even more harmful to the economy, if it is accompanied by increasing unemployment, decreasing wages, and the decrease in consumption which in turn will cause bankruptcy of enterprises. Through the availability of credit it is possible to perk up the economy and vice versa, by tightening up the terms to slow it down. It is important to be able to notice the signs of a possible new crisis, and to react to them at the right time to avoid catastrophic consequences.

Although the economic crisis was all around the world, the welfare of people depended on the right or wrong decisions of the governments of individual countries. The unexpected drop in income or their disappearance, the sharply fallen housing prices and the inability to make payments ó the last economic crisis proved that even ordinary, hardworking and educated people with families might become homeless. It is extremely important to predict potential crises in real estate markets and find preventive measures by identifying the economic indicators.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, _____ Laire Kiveste _____,
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

_____ Kinnisvarakriisi põhjustanud tegurid ja seos majanduskriisiga _____
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on _____ Toomas Raus _____,
(*juhendaja nimi*)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Pärnus, **20. mail 2015 aastal**